



**António João  
Figueiredo Novo**

**Estrutura de Capital das Pequenas e Médias  
Empresas: Evidência no Mercado Português**





**António João  
Figueiredo Novo**

## **Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas: Evidência no Mercado Português**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Operações e Logística, realizada sob a orientação científica da Doutora Elisabete Fátima Simões Vieira, Equiparada a Professora Adjunta da Área Científica de Gestão do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro.



Dedico este trabalho a uma pessoa especial, que onde quer que esteja, estará sempre a olhar por mim, me auxiliará nos momentos de maior dificuldade e partilhará sempre as minhas conquistas e alegrias. Por tudo o que sempre me transmitiste, e pelo homem que hoje sou, este trabalho é dedicado a ti, Pai.



## **O júri**

Presidente

Prof. Doutor Joaquim José Borges Gouveia  
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Ana Paula Bernardino Matias Gama  
Professora Auxiliar da Universidade da Beira Interior

Prof. Doutora Elisabete Fátima Simões Vieira  
Equiparada a Professora Adjunta do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da  
Universidade de Aveiro





## **Agradecimentos**

A elaboração deste trabalho de investigação permitiu-me, para além de aprofundar os conhecimentos no tema abordado, também superar-me, atendendo às condições adversas em que o mesmo foi elaborado e a todos os percalços inerentes ao seu desenvolvimento.

Contudo, não posso deixar de evidenciar, alguns daqueles que sempre estiveram ao meu lado, a dar força e apoio, para que o mesmo fosse levado até ao fim.

Assim, agradeço:

- À Prof. Doutora Elisabete Vieira, minha orientadora, por estar presente em todos os momentos que dela necessitei, demonstrando paciência, dedicação e boa vontade comigo, além dos incentivos constantes nos momentos de crise e dificuldade.
- À minha família, pelo amor, compreensão e coragem nos momentos de ausência, frustração, e falta de paciência que me acompanharam em diversas situações durante este trabalho.
- Aos meus colegas de trabalho, pelo incentivo e confiança constantes.
- Aos responsáveis pelo ISCA Aveiro, pelo acesso à base de dados SABI, que se revelou essencial na persecução do meu trabalho.
- À Universidade de Aveiro, e em especial ao Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, e todo o staff afecto ao Departamento e aos meus colegas de Mestrado.
- Por fim a todos aqueles que, directa e indirectamente, me ajudaram a atingir este meu objectivo, que certamente será de grande valia para a minha vida pessoal e profissional.



**Palavras-chave**

Estrutura de Capital, Financiamento, PME's, Dados Paineis.

**Resumo**

A principal razão deste trabalho é testar a relevância das diferentes teorias que explicam a Estrutura de Capital das Pequenas e Médias Empresas, evidenciando o caso Português.

As teorias da Estrutura de Capital têm sido amplamente estudadas nos últimos anos, tendo ganho força no início da década de 50 com o trabalho desenvolvido por Modigliani e Miller. Estes dois autores foram os precursores de toda a temática acerca da composição do financiamento que as empresas adoptam, e que até hoje não foi identificada uma fórmula exacta da proporção a adoptar entre capitais alheios e capitais próprios.

Neste trabalho, e tendo em consideração os diversos estudos empíricos já anteriormente realizados, tentamos perceber que factores influenciam a Estrutura de Capital das empresas.

Finalmente, e através de uma análise prática tentamos explicar as teorias da Estrutura de Capital, no universo das Pequenas e Médias Empresas, no mercado nacional.



**Keywords**

Capital Structure, Financing, SME, Panel Data.

**Abstract**

The main reason of this work is to test the relevance of the various theories that explain the Capital Structure of Small and Medium Enterprises, showing the Portuguese case.

The theories of capital structure have been extensively studied in recent years and gained strength in the early 50's with the work of Modigliani e Miller. Both authors were the precursors of all the issues about the composition of financing that those companies adopt and until this moment it has not been identified an exact formula to take the proportion between capital and outside capital.

In this work, and taking into account the various studies already conducted, we try to understand which factors influence the capital structure of companies.

Finally, through an analysis of practice, it tries to explain the theories of the capital structure in the universe of Small and Medium Enterprises in the domestic market.



# Índice

|   |    |
|---|----|
| Índice.....   | 15 |
| Lista de Tabelas .....  | 17 |
| Lista de Anexos .....   | 18 |
| Siglas e Abreviaturas .....   | 19 |
| 1. Introdução.....  | 20 |
| 1.1. Introdução.....  | 20 |
| 1.2. Motivação e Objectivos do estudo.....  | 21 |
| 1.3. Plano de Apresentação .....  | 21 |
| 2. Teorias sobre a Estrutura de Capital .....   | 23 |
| 2.1. Modigliani e Miller (1958).....  | 23 |
| 2.1.1. Proposição I de MM.....  | 24 |
| 2.1.2. Proposição II de MM .....  | 25 |
| 2.1.3. Proposição III de MM .....   | 26 |
| 2.2. Visão Tradicional.....   | 27 |
| 2.3. Modigliani e Miller e a Incidência de Impostos .....                                 | 29 |
| 2.4. Teoria <i>Trade-Off</i> (Custos de Falência <i>versus</i> Benefícios Fiscais).....   | 30 |
| 2.5. Teoria dos Custos de Agência .....   | 31 |
| 2.5.1. Custos de Agência do Capital Próprio .....   | 33 |
| 2.5.2. Custo de Agência da Dívida.....  | 35 |
| 2.5.3. Sinalização pelo nível de endividamento .....                                      | 37 |
| 2.5.4. Sinalização pela política de dividendos .....                                      | 37 |
| 2.6. Teoria da Hierarquização das Fontes de Capital ( <i>Pecking Order Theory</i> ) ..... | 39 |
| 3. Pequenas e Médias Empresas .....   | 43 |
| 3.1. Introdução.....  | 43 |
| 3.2. Classificação de Pequena e Média Empresa .....                                       | 44 |
| 3.3. Premissas da Teoria Financeira .....   | 46 |
| 3.3.1. Premissas Internas.....  | 46 |
| 3.3.2. Premissas Externas.....  | 52 |
| 3.4 Estudos Empíricos .....   | 55 |
| 4. Estudo Empírico.....   | 68 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 4.1. Hipóteses a Testar .....         | 68  |
| 4.2. Selecção da Amostra .....        | 70  |
| 4.3. Metodologia .....                | 71  |
| 4.3.1. Variáveis Dependentes .....    | 72  |
| 4.3.2. Variáveis Independentes .....  | 72  |
| 4.3.3. Regressão .....                | 78  |
| 4.3.4. Análise de Dados Paineis ..... | 79  |
| 4.4. Resultados Empíricos .....       | 80  |
| 4.5. Conclusão.....                   | 92  |
| 5. Conclusão.....                     | 96  |
| Bibliografia .....                    | 99  |
| Anexos .....                          | 106 |



## Lista de Tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 4.1. Variáveis Dependentes.....  | 72 |
| Tabela 4.2. Variáveis independentes, e respectivo sinal esperado .....                  | 77 |
| Tabela 4.3. Matriz de Correlação de <i>Pearson</i> para as variáveis independentes..... | 81 |
| Tabela 4.4. Média e desvio padrão das variáveis dependentes e independentes.....        | 82 |
| Tabela 4.5. Resultados das Regressões [4.1], [4.2] e [4.3] .....                        | 85 |

## **Lista de Anexos**

|  |     |
|--|-----|
| Anexo 1: Teste F para a significância do “efeito empresa” na análise de dados painel.... | 107 |
| Anexo 2: Teste de Hausman (1978) .....   | 108 |
| Anexo 3: Teste de White (1980) .....   | 109 |
| Anexo 4: Rácios .....  | 110 |

## Siglas e Abreviaturas

|        |  |
|--------|--|
| CA     | Capital Alheio   |
| CACP   | Capital Alheio Curto Prazo   |
| CAct   | Composição Activo  |
| CAMlp  | Capital Alheio Médio e Longo Prazo                                 |
| CMPM   | Custo Médio Ponderado de Capital                                   |
| DIM    | Dimensão   |
| EC     | Estrutura de Capital   |
| IAPMEI | Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento |
| MEA    | Modelos dos Efeitos Aleatórios                                     |
| MEF    | Modelo dos Efeitos Fixos   |
| MM     | Modigliani e Miller  |
| OBF    | Outros Benefícios Fiscais  |
| PME    | Pequenas e Médias Empresas   |
| PMQ    | <i>Pooled</i> dos Mínimos Quadrados                                |
| POT    | Pecking Order Theory   |
| RA     | Rendibilidade Activo   |
| REP    | Reputação  |
| SABI   | Sistema de Análise de Balanços Ibéricos                            |
| TCA    | Taxa Crescimento Activo  |

# **1. Introdução**

## **1.1. Introdução**

Decisões sobre estrutura de capital sempre foram consideradas das mais importantes no contexto da gestão financeira das empresas.

Desde que Modigliani e Miller (1958) abordaram o tema, até aos dias de hoje, muitos estudos empíricos têm sido realizados, com a finalidade de encontrar um rácio de endividamento que se aproxime o mais possível da estrutura óptima de capital, através da análise de factores controláveis e previsão de factores não controláveis, de modo a atingir o principal objectivo das empresas, ou seja, a maximização do lucro dos seus proprietários.

Contudo, a maioria dos estudos realizados têm por base a análise da estrutura de capital das grandes empresas. Numa economia global, em que é decisivo e real o papel desempenhado pelas PME, não é suficiente uma teoria financeira desenvolvida com base nas grandes empresas, uma vez que ambas vivem uma realidade distinta, quer pelas suas características internas, quer pelos factores decorrentes com o meio envolvente.

A relevância da escolha do tema é reforçada pelo facto das PME serem as que mais recorrem ao endividamento como fonte de financiamento (crédito a descoberto, empréstimos de curto prazo e médio e longo prazo). A escolha das fontes de financiamento mais adequadas são questões que suscitam grandes preocupações, em particular quando se está perante novas oportunidades de negócio, ou perante a necessidade de reformular processos e estruturas com vista a assegurar a competitividade, desafios que se colocam às pequenas e médias empresas num contexto de globalização da economia.

O nosso país, e de acordo com os indicadores de classificação de empresas, é composto essencialmente por empresas de pequena e média dimensão, pelo que se torna pertinente a análise deste tipo de organizações quando pretendemos estudar a estrutura de capital das empresas portuguesas.

## **1.2. Motivação e Objectivos do estudo**

Embora a iniciação da abordagem dos estudos empíricos acerca da estrutura de capital tenha sido há sensivelmente 50 anos, a abordagem e especialização no âmbito das PME não se verificou na mesma altura. Inicialmente os trabalhos realizados eram direccionados para o mercado das grandes empresas, e os resultados obtidos bem como as ilações tiradas transpunham-se para as PME.

Só mais tarde começaram a surgir os primeiros trabalhos realizados aplicando as diversas teorias da estrutura de capital às PME, e a questionar se os resultados obtidos em estudos aplicados às em grandes empresas se transpunham para o universo das PME, uma vez que estas representam uma parte significativa das economias nacionais e da economia global.

A relevância dos estudos anteriormente efectuados no âmbito da estrutura de capital, e os seus resultados empíricos, suscitaram-nos o interesse de verificar, se, através da utilização de metodologias diferentes, ainda que baseados num trabalho de referência, chegaríamos a conclusões diferentes.

Neste contexto, pretendemos verificar qual a estrutura de capital das PME portuguesas, qual a preferência dos proprietários/gestores para a composição do capital das suas empresas, de modo a alcançarem os seus objectivos, a maximização do lucro.

## **1.3. Plano de Apresentação**

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos. Depois de termos enquadrado o tema a desenvolver (capítulo 1), passaremos para o capítulo 2, onde será feita uma revisão da bibliografia fundamental das teorias da estrutura de capital. Este capítulo apresenta, de forma sumária, as principais teorias da estrutura de capital, a Teoria pioneira de Modigliani e Miller (1958), com as suas três preposições, uma abordagem da Visão Tradicional, a Incidência de Impostos [reformulação da teoria inicial de Modigliani e Miller (1963)], a Teoria de *Trade-Off*, a Teoria dos Custos de Agência, e a Teoria do Pecking Order.

No capítulo 3 faremos uma abordagem sobre as Pequenas e Médias Empresas, em que descrevemos a sua classificação, o seu enquadramento e a sua importância no contexto da economia global, e ainda uma revisão de trabalhos empíricos sobre as PME.

No capítulo seguinte (capítulo 4) são descritos os passos do nosso estudo empírico, onde descrevemos as hipóteses a testar, os dados utilizados neste estudo, a metodologia a utilizar, bem como os resultados obtidos. Os resultados empíricos são ainda analisados, discutidos e comparados com outros, nomeadamente com o nosso trabalho de referência. No final do capítulo são apresentadas as conclusões mais importantes retiradas ao longo do mesmo.

Finalmente, no quinto e último capítulo, são expostas as principais conclusões da investigação realizada, assim como as suas limitações. São ainda apresentadas linhas de investigação futuras, as quais surgem como um desenvolvimento possível deste trabalho.

## 2. Teorias sobre a Estrutura de Capital

### 2.1. Modigliani e Miller (1958)

Modigliani e Miller (1958), a partir de agora designado por MM, foram pioneiros a analisar os movimentos da estrutura de capital (EC), ao desenvolverem um modelo que seria o precursor de toda a discussão à volta desta temática. A propósito deste trabalho, Weston e Brigham (2000, p. 684), frisam que “*Franco Modigliani e Merton Miller publicaram o que tem sido chamado de o artigo financeiro mais influente já escrito*”.

O modelo então apresentado parte de um conjunto de premissas que sustenta a inexistência de uma EC óptima, defendida até então pela visão económico-financeira tradicional, premissas essas geradas a partir de condições puramente teóricas, associadas a um mercado de capitais perfeito.

As premissas subjacentes ao modelo de MM tanto para o estudo de 1958 como para o de 1963 [Miller e Modigliani (1963)] são, entre outras, as seguintes:

- A estratégia de investimento é conhecida;
- Inexistência de impostos;
- Os investidores particulares usufruem das mesmas condições que as empresas em relação ao crédito;
- Não existem custos de insolvência, nem de obtenção de informação;
- As empresas são divididas em diferentes classes de risco.

De acordo com as hipóteses de simplificação assumidas, todas as vantagens e desvantagens relacionadas com o uso da dívida desaparecem, e deste modo, não existe uma estrutura óptima de capital, já que nenhuma delas maximiza o valor da empresa, face a outra EC alternativa. MM desenvolvem então três proposições que contribuem para a avaliação de empresas com diferentes estruturas de capitais. Estas defendem que o esforço e técnicas levados a cabo pelos administradores na tomada de decisão sobre questões de financiamento a fim de produzir valor para a empresa são inúteis, já que o valor da empresa é independente da sua EC.

De seguida passamos a enumerar e explicar cada uma das proposições de MM.

### **2.1.1. Proposição I de MM**

*“O Valor da empresa endividada é igual ao valor da empresa não endividada”*

A proposição I de MM afirma que a composição da EC adoptada por uma empresa é irrelevante na determinação do seu valor de mercado, ou seja, nenhuma EC é melhor ou pior do que outra para os accionistas da empresa [Ross, Westerfield e Jaffe, (1999)].

Segundo Brealey e Myers (1998), a irrelevância da política de financiamento resulta da aplicação da lei de *conservação do valor*, segundo a qual o valor de dois activos combinados é igual à soma dos seus valores actuais considerados separadamente, preservando-se o valor do activo, independentemente dos direitos que sobre ele incidem.

Nos termos colocados por Grinblatt e Titman (2001), a empresa vale o que gera em termos de fluxos de caixa. Como a escolha do “mix” de financiamento das empresas (a EC) não afecta os fluxos de caixa, conclui-se daí que o valor da empresa também não será afectado. Assim, apenas as decisões de investimento são relevantes para o valor da empresa, pois são estas que afectam os fluxos de caixa.

Dados os pressupostos do mercado de capitais perfeito subjacentes ao modelo de MM, os autores mostram que todos os fluxos de caixa gerados serão repartidos apenas pelos detentores de capital próprio e pelos credores. Desse modo, não importam as participações relativas de cada grupo (EC), uma vez que estas apenas determinam a divisão de tais fluxos de caixa, e não o seu incremento.

O artigo refere também a perfeição do mercado de capitais e a sua eficiência, não havendo a possibilidade de ganhos através de arbitragem. Consequentemente, duas empresas idênticas terão sempre o mesmo valor, independentemente da EC que a compõe. Pelas mesmas razões, e em jeito de conclusão, as empresas não terão o seu valor alterado, caso se verifiquem alterações na sua estrutura de capital.



### 2.1.2. Proposição II de MM

*“O retorno exigido pelos accionistas aumenta com o endividamento”*

A proposição II de MM refere que o custo do capital próprio é proporcional ao nível de endividamento da empresa. Assim, o retorno exigido pelos accionistas aumenta com o endividamento, para fazer face ao aumento de risco assumido pelos investidores. Endividamento esse que, em caso de insolvência de uma empresa, tem sempre prioridade em relação aos accionistas, reflectindo-se esta prioridade num custo de endividamento menor.

Segundo MM o custo da dívida é mais baixo que o custo do capital próprio, sendo que ambos aumentam com o crescimento do endividamento. Contudo, os autores afirmam que ambos os efeitos são compensados, ou seja, quando uma empresa substitui capital próprio (mais oneroso) por dívida (menos onerosa), ambas as fontes se compensam não existindo nenhuma alteração no custo do capital. Myers (2001) refere que qualquer tentativa de substituir o capital oneroso por endividamento (mais barato) falha, pois faz com que o capital próprio restante fique mais caro, sendo esse aumento o suficiente para manter o custo do capital total constante.

Algebricamente, podemos representar esta relação através da seguinte equação:

#### **Rendibilidade do Capital Próprio**

$$R_{CP} = R_A + (R_A - R_{CA}) \frac{CA}{CP} \quad [2.1.]$$

Em que:

$R_{CP}$  - Custo do capital próprio;

$R_A$  - Custo de capital de uma empresa não endividada;

$R_{CA}$  - Custo do capital alheio;

$CA$  - Valor de mercado do capital alheio;

$CP$  - Valor de mercado do capital próprio.

Observando a equação, pode-se verificar que o custo do capital próprio é dado pela taxa de rendibilidade exigida pelo accionista de uma empresa não endividada, adicionado de um prémio pelo risco que a participação de capital de terceiros proporciona, que varia em função do endividamento.

Como o risco da empresa aumenta à medida que esta se torna mais endividada, também o retorno exigido pelos accionistas aumenta, uma vez que esse risco vai ser assumido por estes.

Concluindo, a proposição II de MM (1958) refere que os accionistas aumentam a rendibilidade exigida como compensação do maior risco financeiro assumido, à medida que a empresa se torna mais endividada.

### 2.1.3. Proposição III de MM

*“ Na tomada de decisão a respeito de um investimento, uma empresa que actua de acordo com os interesses dos seus accionistas, somente irá aceitar projectos cujo retorno seja superior à taxa de desconto utilizada na categoria de risco na qual ela se enquadra, independentemente da forma de financiamento que será utilizada na implementação do referido investimento.”*

A terceira proposição desvincula as decisões a respeito de investimento e financiamento de uma organização. Conforme explicam os seus autores, MM (1958, p. 228): “[...] *the cut-off point for investment in the firm will in all case be  $P_K$  and will be completely unaffected by the type of security used to finance the investment. Equivalently, we may say that regardless of the financing used, the marginal cost of capital to a firm is equal to the average cost of capital, which is in turn equal to the capitalization rate for an unlevered stream in the class to which the firm belongs.*”

A proposição III de MM deriva das duas proposições que a antecedem, fornecendo uma regra simples para a optimização da política de investimento das empresas: aceitar apenas projectos com rendibilidades superiores à taxa de actualização, devidamente ajustada ao nível de risco do projecto. Esta proposição defende que o modo como um investimento é financiado, é irrelevante para o valor da empresa, não se colocando assim o problema da

escolha de estrutura óptima de capital. O que determina a sua relevância é a taxa de rendibilidade esperada de um determinado projecto.

Caso os activos venham a ter a sua classe alterada, o mesmo acontecerá com o custo médio ponderado, não por influência da estrutura de capital, mas pela influência do risco dos activos (sem dívidas).

Weston (1989, p. 30) afirma: “*Proposition III holds that the relevant cost of capital is a weighted equity-debt composite cost*”. No entanto, tal afirmação só será correcta se as proposições anteriores, especialmente as considerações em relação ao custo do capital alheio livre de risco (como sejam a não existência de risco de falência e risco de agência) e invariância do risco dos activos.

Esta proposição é relevante, pois impulsiona a administração financeira a estudar formas de financiamento de projectos futuros, via capital de terceiros, via capital próprio ou alguma outra forma de emissão de títulos, já que o que afecta a rendibilidade esperada são os retornos individuais esperados da dívida e do património líquido. Sendo assim, os tipos de instrumentos de obtenção de capital, não os retornos, são irrelevantes na forma de financiamento de novos investimentos.

De seguida passamos a abordar as teorias da estrutura de capital sob o ponto de vista tradicional.

## **2.2. Visão Tradicional**

A teoria da irrelevância da EC começou a ser contestada por vários autores de visão mais tradicional, os quais possuem fundamentações como a de Durand (1952), o qual afirma que a disponibilidade de um padrão adequado de financiamento influencia as decisões de investimento da empresa.

Segundo Gama (2000), os tradicionalistas fundamentam a sua posição na simplicidade dos pressupostos adoptados por MM. O modelo de MM é válido apenas num contexto de mercado de capitais perfeito. Contudo, essa situação não se verifica no mercado real, onde

existem imperfeições de mercado que alteram a influência da EC no valor da empresa, como sejam, a existência de impostos, os custos de agência, a assimetria de informação, e o efeito de sinalização.

Para os seguidores de uma teoria mais tradicional, é possível encontrar uma estrutura óptima de capital, que seria a combinação proporcional de endividamento e capital próprio, para que haja um equilíbrio entre o risco e o retorno da empresa. Os tradicionalistas, para fundamentarem as suas argumentações, fazem uso do custo médio ponderado de capital (CMPC), alegando que a minimização deste determinaria a estrutura óptima de capital.

Segundo Gitman (2003), o CMPC resulta da combinação do custo médio ponderado do capital alheio e do capital próprio da empresa. As empresas não endividadas serão financiadas a 100% por capital próprio, e à medida que este vai sendo substituído por capital alheio, o CMPC diminui, uma vez que o custo do empréstimo é menor do que o custo do capital próprio, devido ao facto dos juros serem dedutíveis para efeitos fiscais. Gitman (2003, p. 442), destaca que *“minimizar o custo médio ponderado de capital permite à administração assumir um número maior de projectos rentáveis e, deste modo, aumentar o valor da empresa”*.

Gama (2000, p. 34) afirma o seguinte em jeito de conclusão: *“Conclui-se pois, contrariamente ao defendido por MM, que existe uma estrutura de capital óptima que permite maximizar o valor da empresa, e que se determina conjugando o endividamento com o efeito financeiro de alavanca, ou de outro modo, a estrutura financeira óptima é aquela que minimiza o custo médio ponderado do capital, maximizando o valor da empresa.”*

Deparamo-nos então com a existência de duas correntes opostas acerca da estrutura de capital. Por um lado, MM defendem a irrelevância da estrutura de capital, na medida em que consideram que o valor da empresa resulta exclusivamente da qualidade dos seus activos, sendo independente da EC. Por outro lado, a corrente tradicional defende a existência de uma estrutura de capital óptima, consistindo na relação entre capital próprio e capital alheio que minimiza o CMPC, e, conseqüentemente, maximiza o valor da empresa.

### 2.3. Modigliani e Miller e a Incidência de Impostos

Com o objectivo de aperfeiçoarem e adaptarem o modelo à realidade, MM publicam em 1963 um novo artigo, com o sugestivo título “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction” [Modigliani e Miller (1963)], onde vêm reconhecer que a não consideração de impostos sobre o rendimento das pessoas colectivas se encontrava mal avaliado no seu modelo original, ao afirmarem: *“in fact, it can be shown – and this time it really be shown – that ‘arbitrage’ will make values within any class as function not only of expected after-tax returns, but of the tax rate and degree of leverage. This means, among other things, that the tax advantages of debt financing are somewhat greater than we originally suggested...”*, [Miller (2002, p.74)].

Neste artigo, os autores afirmam que o propósito da sua publicação é a correcção de um erro por eles efectuado, sendo este o não reconhecimento do efeito da fiscalidade, na medida em que a dedução fiscal proporcionada pelos juros depende do nível de endividamento da empresa.

Isto implica uma vantagem fiscal para o capital alheio em detrimento dos capitais próprios, uma vez que os juros são aceites fiscalmente como custo, e os dividendos não. Este tratamento diferenciado dos dois tipos de capitais, encoraja as empresas a utilizar o capital alheio nas suas estruturas de capitais. MM demonstraram que, mantendo-se todos os outros pressupostos, este tratamento fiscal dos custos das duas fontes de capital leva a uma estrutura óptima de capital com 100% de capital alheio. Contudo, MM reconhecem que apesar dos juros relativos ao uso de capital alheio serem dedutíveis fiscalmente, a empresa não se deve endividar a 100%, de modo a poderem preservar um certo grau de flexibilidade que lhe permita eleger a fonte de financiamento mais adequada a cada momento.

Logicamente, o uso de 100% de dívida na estrutura de capital não faz sentido no mundo real. Daí, surgiu a ideia de incorporar no modelo inacabado de MM os custos de falência, que fariam com que o nível óptimo de endividamento fosse determinado. A consideração do efeito fiscal decorrente do uso de dívida combinado com o efeito dos custos de falência, resultou naquilo que alguns autores passaram a chamar de teoria de *trade-off*.

## 2.4. Teoria *Trade-Off* (Custos de Falência *versus* Benefícios Fiscais)

Os estudos de MM apresentaram o uso de capital de terceiros e as suas vantagens por meio, especialmente, do benefício fiscal. Contudo, o endividamento traz também obrigações a serem cumpridas pela empresa, nomeadamente o pagamento de juros. Conforme explicam Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 344), “ *Se essas obrigações não forem cumpridas, a empresa poderá correr o risco de alguma espécie de dificuldade financeira. A dificuldade extrema é a falência, na qual a propriedade dos ativos da empresa é legalmente transferida dos accionistas para os credores*”.

A teoria trade-off sustenta a ideia de que, se por um lado, o endividamento traz vantagens para a empresa por meio de benefício fiscal, por outro, traz também custos relacionados com a falência da empresa<sup>1</sup>. A probabilidade de incorrer em falência é tanto maior quanto maior for o grau de endividamento da empresa.

Os custos de falência podem ser divididos em dois tipos: os custos directos e os indirectos:

- a) Os custos directos incluem gastos administrativos e legais, como sejam os honorários de advogados, auditores e peritos que intervêm no processo de falência, assim como gastos legais (tribunais) e o valor do tempo despendido pelos gestores nomeados para administrar a falência, entre outros;
- b) Os custos indirectos incluem vendas perdidas, lucros perdidos, incapacidade de obtenção de crédito.

Os custos indirectos associados à falência financeira das empresas são bastante penalizadores, uma vez que podem implicar perdas para diversos grupos, como sendo fornecedores, clientes, credores e funcionários. Nenhum destes grupos se sentirá seguro ao estabelecer relações com uma empresa que se apresenta em processo de insolvência financeira, uma vez que isso fará com que transfiram os problemas para cada um destes grupos. Os fornecedores poderão deixar de fornecer os seus produtos, uma vez que podem não ver cumpridos os acordos estabelecidos para a aquisição dos mesmos, ou exigir garantias para a concessão de crédito. Os clientes irão preocupar-se com a qualidade dos

---

<sup>1</sup> A falência financeira ocorre quando uma empresa não consegue fazer face aos seus compromissos, ou quando o faz fora do prazo estabelecido.

produtos adquiridos, com a continuação de prestação de serviços e a continuação de reposição de peças de reposição. Os credores poderão não conceder mais empréstimos, ou caso o façam, exigirão mais garantias e juros mais elevados que os habitualmente praticados. Por fim, os funcionários poderão ver as suas retribuições “penhoradas”, uma vez que face aos problemas de tesouraria, poderão não ser remunerados pelo seu trabalho, e assim comprometer responsabilidades assumidas com outras entidades.

A política de estrutura de capital envolve uma troca (trade-off) entre risco e rendibilidade, uma vez que o uso de mais capital alheio aumenta o grau de risco do fluxo de lucros da empresa. No entanto, um grau de endividamento mais elevado, geralmente leva a uma taxa de retorno mais elevada.

De acordo com a teoria trade-off, pode-se inferir que, enquanto os custos de falência são fortes limitadores dos altos níveis de endividamento desejados pelos gestores, os benefícios fiscais são incentivadores do endividamento. Desta forma, o valor da empresa será determinado pelo equilíbrio dessas duas forças.

Brigham e Houston (1999), a propósito desta teoria, afirmam que existe um nível de endividamento no qual a probabilidade de falência é irrelevante. Contudo, o aumento do capital alheio na estrutura de capital acima de um determinado nível, torna os custos relacionados com a falência preocupantes, uma vez que reduzirá os benefícios fiscais resultantes do endividamento.

A utilização de dívidas em excesso torna inevitável o início da perda de valor da empresa, pois a estrutura ótima de capital obtém-se quando os custos relacionados com a falência igualam-se aos benefícios fiscais. A partir daí, a elevação do endividamento resultará na diminuição do valor da empresa.

## **2.5. Teoria dos Custos de Agência**

As empresas, devido à sua enorme complexidade, suscitam uma multiplicidade de interesses, e conseqüentemente, atitudes divergentes entre os diversos intervenientes

(gestores, accionistas, credores e outros), provocando conflitos que podem ser entraves ao bom funcionamento das mesmas e que se repercutem no seu valor.

Deste modo, emerge na segunda metade da década de setenta uma nova corrente, que tenta incorporar no seio da teoria da estrutura de capital, os interesses muitas vezes conflituosos entre os administradores e os fornecedores de capital, que visa atenuar ou mesmo eliminar os custos daí resultantes.

Jensen e Meckling (1976), são pioneiros nas pesquisas acerca dos custos de agência. Neste artigo, Jensen e Meckling, segundo Kayo e Famá (1997, p. 2), “*procuram dar um novo enfoque aos estudos existentes até então sobre relacionamentos de agência, acrescentam alguns aspectos comportamentais relacionados à administração e oferecem uma nova visão sobre a estrutura de capital e que chamam de teoria de estrutura da propriedade (ownership structure). Segundo essa teoria, as decisões de financiamento são afetadas pela fração de propriedade nas mãos de insiders (administração) e outsiders (investidores que não fazem parte da administração).*”

De acordo com os autores, uma relação de agência pode ser denominada como aquela que envolve um contrato em que uma ou mais pessoas (o principal), contrata outra (o agente), para desenvolver algum serviço em seu favor, envolvendo a delegação de algum poder de decisão para o agente.<sup>2</sup>

Seguindo a opinião de Jensen e Meckling (1976), numa relação de agência, ambas as partes são maximizadoras da utilidade, existindo assim razões para acreditar que o agente nem sempre agirá de acordo com os interesses do principal, originando esta situação conflitos entre as duas partes. Porém, tanto o principal pode actuar de modo a que o agente não se afaste dos seus interesses, quanto o agente pode agir de modo a comprometer as suas atitudes com os interesses do principal. Os autores constataram então que os problemas de agência surgem quando o agente tenta satisfazer os seus próprios interesses, antes de respeitar os compromissos assumidos com o principal, o que origina conflitos entre as partes, cuja eliminação acarreta *custos*, designados de *custos de agência*.

---

<sup>2</sup> Jensen e Meckling (1976) referem-se aos accionistas como principal e aos administradores como agentes.



O principal poderá evitar que os seus interesses sejam prejudicados pelos agentes, aplicando sobre estes procedimentos de vigilância sobre a sua actividade e realizando contratos onde estabelece incentivos, de modo a que os seus interesses sejam salvaguardados. Por outro lado, o agente poderá também garantir que ele próprio não prejudique os interesses do principal, recorrendo aos gastos de recurso (*bonding costs*), tais como a realização de planeamentos e de relatórios. Ressalta-se também, que as perdas ocorridas na riqueza dos proprietários também são apelidadas como custo de agência, e podem ser classificadas como uma perda residual.

Os custos de agência resultarão então do somatório dos seguintes custos:

- a) Custos de criação de contratos entre o principal e o agente;
- b) Gastos nos procedimentos de vigilância das actividades do agente pelo principal;
- c) Gastos realizados pelo agente para justificar que a sua actuação não prejudica o principal;
- d) Perdas residuais, que resultam na diminuição da riqueza do principal ocorridas pelas divergências entre as decisões tomadas pelo agente e as que maximizariam a riqueza do principal.

As relações de agência não se verificam apenas entre os accionistas e os administradores, mas também entre accionistas e credores, e outros demais interessados. Temos então custos de agência do capital próprio e custos de agência da dívida.

### **2.5.1. Custos de Agência do Capital Próprio**

Para demonstrarem como os problemas afectam o valor da empresa, tendo como referência o tipo de conflito identificado, Jensen e Meckling (1976), começam por analisar situações onde o empresário é o único proprietário, e onde irá ocorrer posteriormente abertura do capital a investidores externos. Quando esta situação acontece, supõem-se que ele procure maximizar a utilidade da empresa, negligenciando por vezes a retribuição que daí advém. Mas assim que se procede à abertura do capital a investidores externos, a situação sofre uma mudança significativa, uma vez que os investidores externos irão partilhar os lucros, mas as suas responsabilidades são limitadas na proporção

das suas participações. Nesta altura, e vendo os lucros limitados, o empresário procura outras formas de aumentar a sua riqueza pessoal, assim como o seu bem-estar, através, nomeadamente, do aumento salarial, bem como recorrendo a um conjunto de mordomias não pecuniárias, (como viatura da empresa ou motorista particular, um gabinete amplo, realização de viagens, computador de última geração, entre outras regalias). À medida que a participação do “proprietário” diminui, maior é a tendência para este tipo de comportamento, e desta forma, agudizam-se os conflitos de interesses entre as partes.

Como referem os autores, existe outro facto igualmente relevante, que faz referência à falta de interesse do outrora único proprietário, em desenvolver esforços significativos para actividades criativas, que se revelem mais valias maximizadoras de riqueza. Esta atitude, de braço de ferro, é uma espécie de benefício ao antigo proprietário, mas altamente penalizador para o crescimento da empresa e, conseqüentemente, para o seu valor.

Os custos de agência do capital próprio têm uma estreita ligação com os fluxos de caixa excedentes, ou seja, aqueles que sobram após o financiamento de todos os projectos que apresentem um valor actual líquido (VAL) positivo. Quanto maior for esse fluxo, pior será a atitude do anterior proprietário face aos objectivos da empresa. Desta forma, é necessário reduzir esse fluxo de caixa de forma a minimizar os custos de agência do capital próprio. Assim, como resolução para este problema, Jensen e Meckling (1976), sugerem o recurso ao endividamento, visto que permite simultaneamente reduzir os fluxos de caixa excedentes e relançar a expansão da empresa, aumentando o seu valor e reconciliando os interesses quer dos accionistas (principais) quer dos administradores (agentes).

Para os administradores, e em particular, para aqueles que não detêm participação na empresa e que apenas procuram manter o seu nível de remuneração, o recurso ao endividamento constitui uma motivação, uma vez que constitui um estímulo à eficiência. Como refere Gama (2000, p. 59), “ *É certo que na ausência de endividamento o risco de falência é limitado, mas o mercado interpreta tal conduta como se os dirigentes não visassem a eficiência da empresa, o que provoca uma diminuição do valor da empresa; se existir um sistema de incentivos associados ao mesmo os dirigentes saem prejudicados. Por outro lado, se o nível de*

*endividamento for elevado, a interpretação do mercado é que tal ameaça obriga os dirigentes a serem mais eficientes e a procurarem a maximização do valor da empresa.”*

Do ponto de vista dos proprietários, o recurso ao endividamento tem a vantagem de repartir o risco. Contudo, origina perda de utilidade resultante da abertura deste a terceiros. De facto, o endividamento serve de garantia aos proprietários de que os administradores actuam em defesa dos seus interesses, apesar deste aumentar o risco.

### **2.5.2. Custo de Agência da Dívida**

O aumento do nível de endividamento, seja para reduzir os custos de agência do capital próprio ou por qualquer outro motivo, pode levar a empresa a enfrentar outro tipo de custos, chamados de custo de agência da dívida. Este custo resulta dos conflitos de interesse entre accionistas e credores, pois os accionistas podem vir a investir sub-optimamente, do ponto de vista da maximização do valor da empresa, e levarem a cabo procedimentos que resultarão num mau desempenho operacional, com o objectivo de transferirem uma parte substancial da riqueza da empresa a seu favor, sobretudo quando esta se encontra demasiadamente endividada. Desta forma, os accionistas substituem investimentos de baixo risco por investimentos de maior risco e superiores taxas de juro.

Se a estratégia adoptada resultar, ou seja, se os projectos apresentarem um VAL positivo, os accionistas serão claramente os mais beneficiados, uma vez que os pagamentos das suas obrigações perante os credores se manterão inalteradas. Por outro lado, se os investimentos não gerarem riqueza para a empresa, accionistas e credores suportarão os custos daí resultantes, com claros prejuízos para os credores, uma vez que a responsabilidade dos accionistas é limitada, conforme defende Jensen e Meckling (1976).

Perante estes factos, os administradores das empresas actuam a favor dos accionistas, uma vez que estes procuram o aumento do valor da empresa, para desse modo aumentarem as suas compensações. Perante estas situações, os credores tomam determinadas medidas, no sentido de acompanharem e controlar os outros devedores. As formas mais usuais passam pela não concessão de novos empréstimos à empresa, bem como pelo aumento do custo de empréstimos futuros a fim de compensarem o aumento de

risco que lhe está inerente. Adicionalmente, tendem a incluir cláusulas protectoras nos contratos de empréstimo que limitem a capacidade da empresa de alterar significativamente os riscos operacionais e financeiros. A inclusão de tais cláusulas permite ao credor acompanhar e controlar o risco da empresa, evitando que esta se valorize à custa de capitais alheios, salvaguardado assim a sua expectativa inicial.

### Assimetria de informação

De acordo com Harris e Raviv (1991), a assimetria de informação ocorre quando os gestores das empresas (insiders) possuem informações operacionais e características das empresas que os investidores (outsiders) não possuem. Ou seja, os gestores têm melhores conhecimentos das empresas que dirigem que os investidores destas. Entre esses conhecimentos estão os retornos previstos, os riscos envolvidos, as oportunidades de investimento e as decisões operacionais.

Ross (1977) foi um dos primeiros autores a considerar a informação nas decisões de investimento. O autor propõe a adaptação da teoria de MM, para que esta possa contemplar a estrutura de capital das empresas num mundo real, pois de acordo com estes autores, o mercado possui a totalidade da informação sobre as actividades das empresas.

Com estas abordagens teóricas, constata-se que a escolha da estrutura de capital da empresa é transmitida aos investidores pelos gestores que são detentores das informações. Os gestores possuem informações sobre as empresas e, através de programas de incentivos *sinalizam* as informações da estrutura financeira da empresa para o mercado.

Esta realidade levou ao aparecimento da Teoria dos Sinais, impulsionada por Ross, (1977) e Leland e Pyle (1977). Segundo esta teoria, o valor dos títulos emitidos pelas empresas depende da interpretação do mercado aos sinais dados pelas decisões financeiras, na medida em que estes sinais constituem indícios sobre os fluxos de rendimento futuros. Segundo Gama (2000, p. 66), “*os sinais mais utilizados no domínio financeiro são: a sinalização pelo nível de endividamento e pela política de dividendos*”.

### **2.5.3. Sinalização pelo nível de endividamento**

No contexto da sinalização enviado para o mercado pelo nível de endividamento as informações seriam transmitidas através da emissão de dívida, sendo esta entendida pelo mercado como um *signal*, assegurando que é esperado um futuro optimista para a empresa. O carácter da informação seria assegurado pelo profissionalismo e responsabilidade dos gestores sobre as decisões da empresa, além de que, como foi acima referido, estes teriam incentivos para *sinalizarem* essas informações ao mercado correctamente, sendo igualmente penalizados, caso se comprovasse que essas informações eram enganosas.

No modelo de sinalização tendo por base o nível de endividamento, as empresas conhecem os seus fluxos de caixa futuros. Assim, uma das formas dos gestores sinalizarem que terão esses fluxos de caixa positivos, é endividando-se. As dívidas sinalizam que as empresas possuem um bom desempenho financeiro e que obterão fluxos de caixa suficientes que permitam o pagamento dos juros e das dívidas a longo prazo, transmitindo assim ao mercado uma notícia encarada positivamente por este.

Em conclusão, podemos referir que os investidores vêm no endividamento um sinal de qualidade das empresas. As empresas com maiores dificuldades financeiras apresentam por norma, níveis mais baixos de endividamento, uma vez que entidades com menor valor têm custos marginais elevados para o mesmo nível de endividamento. Estas empresas não irão pois emitir dívida, devido aos elevados custos que esta acarreta.

### **2.5.4. Sinalização pela política de dividendos**

A exploração da informação assimétrica entre os gestores das empresas e os accionistas, através de mudanças não esperadas na política de dividendos, é o coração dos modelos de sinalização de dividendos.

Este tipo de informação constitui, de acordo com a vasta literatura existente, uma importante forma de sinalização, não sendo facilmente imitável pelas empresas com dificuldades financeiras, uma vez que estas correm o risco de não disporem de liquidez suficiente na data de pagamento de tais dividendos. Num contexto de assimetria de

informação, esta política pode ser um indicador importante das expectativas dos gestores quanto ao desempenho futuro da empresa, possivelmente por boas oportunidades que são somente conhecidas pelos gestores. Assim, de acordo com a hipótese de sinalização dos dividendos, existe uma relação positiva entre o anúncio da variação dos dividendos e a subsequente reacção do mercado, sendo possível utilizar as variações de dividendos para projectar variações nos lucros futuros.

De facto, os modelos clássicos de sinalização dos dividendos, desenvolvidos por Bhattacharya (1979), John e William (1985) e Miller e Rock (1985) foram desenvolvidos com base na hipótese da assimetria da informação. Estes autores demonstraram que, num mundo de informação assimétrica, os gestores usam os dividendos como um sinal oneroso para transmitir ao mercado as suas expectativas quanto ao desempenho futuro das empresas. A teoria existente defende que a política de dividendos é o modo de transmitir uma mensagem ao mercado, o qual tem um custo menor e maior eficácia quando comparado com outras maneiras de fazê-lo.

Como frisa Gama (2000, p. 72), *“Dada a assimetria da informação, não é possível obter de forma fácil e barata informação acerca dos lucros presentes e futuros da empresa, pelo que os investidores tendem a “agarrar-se” a qualquer pista, constituindo os dividendos um indicador valioso da situação económico-financeira da empresa.”*

Augusto (2006) defende que a modelização do efeito sinalizador das alterações da política de dividendos constitui um sinal credível aos olhos dos investidores, uma vez que possui um traço em comum com os suplementos de informação que os administradores possuem por virtude dos custos directos e indirectos. Segundo este autor (p. 350): *“ A existência destes custos (recorde-se, diferencial de tributação em sede de imposto sobre o rendimento das pessoas singulares a que os dividendos estão sujeitos relativamente às mais-valias de acções, encargos suportados com a emissão de fontes de financiamento externo para compensar a perda de autofinanciamento associada à distribuição de dividendos, custo de sub-investimento, etc.) leva os investidores a acreditar que os administradores das empresas com fracas perspectivas futuras não imitam os das empresas de melhor qualidade.”*

Recentemente, Vieira e Raposo (2007) analisaram o efeito do anúncio de alterações dos dividendos na reacção do mercado Português, entre outros, tendo, contudo, encontrado

fraca evidência de uma relação significativa entre o anúncio de alteração dos dividendos e a subsequente reacção do mercado.

## **2.6. Teoria da Hierarquização das Fontes de Capital (*Pecking Order Theory*)**

A teoria *Pecking Order*<sup>3</sup> foi proposta inicialmente por Myers (1984) e Myers e Majluf (1984). Esta corrente considera que as empresas seguem uma sequência hierárquica de financiamento. Inicialmente, o financiamento é feito recorrendo a fontes internas (autofinanciamento) e, somente quando estas não forem suficientes para cobrir as necessidades de financiamento, os responsáveis pela empresa recorrem a fontes externas, deixando para última hipótese a emissão de acções.

Esta hierarquia das fontes de financiamento justifica-se, nomeadamente, pela assimetria de informação existente entre os gestores e os investidores externos menos informados. Para não transmitirem sinais para o mercado acerca dos valores dos activos e oportunidades de investimento da empresa através da sua estrutura de capitais, os responsáveis das empresas preferem, como foi referido acima, recorrer ao autofinanciamento, depois a capitais alheios e por fim, a emissão de novas acções ordinárias.

A informação assimétrica afecta a escolha entre o tipo de financiamento a ser utilizado, se o financiamento interno ou externo. Desta forma, coloca-se o problema de hierarquizar a escolha a adoptar. Baseando-nos nos trabalhos de Myers (1984) e Brealey e Myers (1998), podemos resumir a teoria da hierarquização das escolhas de financiamento da seguinte forma:

- As empresas preferem o autofinanciamento;
- Os gestores adaptam os seus objectivos para os índices de distribuição de dividendos, às oportunidades de investimento, tentando simultaneamente evitar modificações súbitas nos dividendos;

---

<sup>3</sup> De acordo com Longman (2002) *Pecking Order* é um termo que descreve a situação onde, numa ordem social de um grupo em particular, os membros do grupo sabem quem é mais e menos importante, e quem é menos importante que eles próprios.

- Políticas de dividendos e flutuações não previsíveis tanto ao nível dos resultados como ao nível das oportunidades de investimento, provocam uma alteração nos fundos gerados internamente que poderão ser superiores ou inferiores às necessidades de investimento. Caso sejam superiores, a empresa amortiza a dívida ou investe em valores mobiliários negociáveis. Pelo contrário, se forem inferiores, a empresa recorre ao saldo de tesouraria ou opta, geralmente, por vender a sua carteira de valores mobiliários negociáveis;
- Se for necessário recorrer a financiamento externo, as empresas hierarquizam a emissão de valores mobiliários de acordo com a sua segurança. Assim, começam pela dívida, depois emitem eventualmente títulos híbridos, como as obrigações convertíveis, e finalmente emitem acções.

Nesta teoria, não há uma estrutura alvo bem definida, da qual resulte uma combinação óptima entre capital alheio e capital próprio. Em suma, existem duas fontes de capitais próprios, interna e externa, uma no topo da hierarquia e a outra na base.

A teoria da hierarquização das fontes de financiamento não dá o mesmo relevo aos benefícios fiscais dos juros que dá a Teoria *Trade-Off*. Os índices de endividamento costumam sofrer alterações quando há um desequilíbrio entre os fundos gerados internamente e as oportunidades de investimento efectivas. As empresas com limitadas oportunidades de investimento, ainda que rentáveis, tendem a possuir um baixo índice de endividamento. Por outro lado, as empresas cujas oportunidades de investimento ultrapassem os fundos gerados internamente, são levadas a recorrer a um maior nível de endividamento.

Podemos então defender que as empresas deveriam possuir, em períodos normais da sua actividade, uma reserva de endividamento, que possa mais tarde ser usada na eventualidade de surgirem oportunidades de investimento especialmente boas e atractivas. Em suma, esta teoria defende que em períodos normais, as empresas devem utilizar menos dívida que o sugerido pela teoria que tem por base o benefício fiscal do endividamento. (Weston e Brigham, 2000).

Com base nesta teoria, podemos constatar que empresas com elevada capacidade de gerar resultados têm baixos níveis de capital alheio, não por terem definido como objectivo um



baixo rácio de endividamento, mas sim porque não necessitam de recorrer a recursos externos, já que têm capacidade de autofinanciamento. Por outro lado, empresas pouco lucrativas e cuja capacidade de autofinanciamento não é suficiente para fazer face ao seu plano de investimentos, tendem a emitir dívida, já que, dentro das várias alternativas de financiamento externo, este é o que está mais próximo do topo das hierarquias.

As empresas com boas perspectivas futuras de evolução, preferem não obter financiamento através da emissão de novas acções, enquanto empresas com perspectivas mais pessimistas dão preferência à obtenção de financiamento através de capital próprio, recorrendo à emissão de acções ordinárias. Sendo assim, a informação enviada ao mercado, por parte de uma empresa com maior maturidade, que aparenta ter acesso a outras fontes de financiamento, de que vai emitir acções, pode ser interpretada pelos investidores como um sinal de que os gestores da empresa não têm boas perspectivas quanto à sua evolução futura, o que, pelo efeito de sinalização, provocará uma reacção negativa do mercado, fazendo-se esta reflectir no declínio do preço das respectivas acções.

Concluindo, de acordo com a teoria de hierarquização das fontes de financiamento, as empresas financiam os seus investimentos preferencialmente com fundos gerados internamente (lucros retidos), seguidas de financiamento e, finalmente, de emissão de novas acções. No caso das PME, que são o suporte do nosso estudo empírico, as fontes privilegiadas de financiamento são o autofinanciamento e o crédito bancário. A emissão de novas acções é inviável dada a dificuldade de acesso ao mercado de capitais e ao facto de serem maioritariamente empresas não cotadas. De acordo com esta teoria, os índices de endividamento são o resultado da insuficiência de fluxos de caixa, face às oportunidades de investimento. As empresas apenas emitem capital próprio quando esgotada a capacidade de endividamento. Quanto mais elevada for a rentabilidade da empresa, menor deverá ser o seu nível de endividamento, pois empresas mais rentáveis apresentam uma maior capacidade de se financiarem com fundos gerados internamente.

Alguns estudos empíricos constataram a existência de um relacionamento negativo entre a rentabilidade e o endividamento. Por exemplo Rajan e Zingales (1995) constataram uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento tanto em empresas dos Estados Unidos, quanto em empresa do Japão, Alemanha, França, Inglaterra e Canadá. Harris e

Raviv (1991) confirmaram também esta teoria e fazem referência a uma série de outros estudos que obtiveram resultados semelhantes a estes.

### 3. Pequenas e Médias Empresas

#### 3.1. Introdução

As PME desempenham um papel fundamental na Economia Mundial, constituindo um grande propulsor do seu desenvolvimento. Porém, a teoria financeira tem-se preocupado, essencialmente com a análise e o estudo das empresas de grande dimensão, atribuindo ao primeiro tipo de organizações um papel secundário.

Vários estudos realizados, quer a nível nacional [Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento (IAPMEI)] quer a nível externo (Comissão Europeia) revelam informações curiosas acerca do número de PME existentes, do seu peso no volume de negócios, do seu volume de emprego, entre outros dados. Assim, podemos constatar que este tipo de organizações, por tudo aquilo que representam, não têm merecido a devida atenção que merecem, estando esta ideia reflectida no trabalho de Zingales (2000, p. 1629), *“Empirically, the emphasis on large companies has led us to ignore (or study less than necessary) the rest of the universe: the young and small firms, who do not have access to public markets”*.

O alheamento académico que se fazia sentir até há pouco tempo em relação às PME, devido sobretudo à insuficiente disponibilidade de dados, resultante acima de tudo da pouca ou nenhuma informação divulgada por estas organizações (dada que a maioria destas empresas não têm os seus títulos negociados em bolsa) foi deixando gradualmente de existir. Adicionalmente, foi também aumentando a importância atribuída a estas organizações pelos diferentes governos e o contributo que estas organizações representam a nível económico para as suas economias regionais foi sendo gradualmente reconhecido.

Neste contexto, como refere Rocha (2000, p.2), *“... há cerca de uma década e meia, começaram a surgir estudos de carácter científico, constituintes de um novo conjunto de conceitos, que se vai consubstanciando como uma subdisciplina da Teoria Financeira, conduzindo, assim a uma distinção entre Finanças Empresarias (Corporate Finance) e Finanças das Pequenas e Médias Empresas (Small Business Finance).”*.

### 3.2. Classificação de Pequena e Média Empresa

As tentativas de definição de Pequena e Média Empresas, sobretudo quando têm um carácter oficial, costumam passar pelo estabelecimento de escalões relativos a determinados indicadores, tais como volume de negócios ou o número de trabalhadores. Os critérios não são coincidentes nas várias economias, como por exemplo nos Estados Unidos da América, e na União Europeia.

Segundo Rocha (2000), nos Estados Unidos da América, o “*Small Business Administration*” define uma Pequena ou Média Empresa, em termos gerais, como uma organização que não domina o sector de actividade onde actua e que é propriedade de um número restrito de sócios ou accionistas. Posteriormente, estabelecem-se critérios mais específicos, consoante o sector de actividade:

- no âmbito dos grossistas, são PME aquelas que têm um número máximo de 100 trabalhadores;
- no domínio da indústria, são PME as que possuem um número inferior a 1500 trabalhadores;
- na área dos retalhistas, são PME todas as que registam um volume de negócios inferior a 5 milhões de dólares;
- entre as empresas de serviços, são consideradas PME aquelas que efectuam um volume de negócios inferior a 21,5 milhões de dólares.

Na União Europeia, segundo a Recomendação da Comissão nº 2003/361/CE de 6 de Maio de 2003, é considerada de Pequena ou Média dimensão, uma empresa que cumulativamente:

- empregue menos de 250 trabalhadores;
- não ultrapasse os 50 milhões de euros de volume de negócios ou apresente um total de balanço não superior a 43 milhões de euros;

- cumpra um critério de independência (os direitos de voto não podem ser propriedade, em mais de 25 %, de uma empresa ou conjunto de empresas que não sejam classificadas como PME)<sup>4</sup>.

De acordo com a mesma recomendação, é ainda considerada microempresa aquela que, dentro dos limites apresentados acima:

- empregue menos de 10 pessoas;
- apresente um volume de negócios ou balanço total anual inferior a 2 milhões de euros.

Em Portugal, o DL 372/2007 de 6 de Novembro caracteriza as empresas de pequena e média dimensão, correspondendo, no entanto a sua definição de PME ao previsto na recomendação europeia já exposta.

Independentemente de se considerar o número de trabalhadores, o volume de negócios, o total de balanço ou a estrutura da propriedade, a tarefa de definir uma Pequena e Média Empresa, em termos quantitativos, não é, de todo objectiva. Na realidade, mesmo que fosse possível ultrapassar as diferenças de definição instituídas de país para país, outro tipo de problemas se colocariam, já não a nível nacional, mas antes a nível sectorial.

Existem empresas que podem ter uma dimensão considerável, num determinado sector de actividade (por exemplo a restauração) e que não têm qualquer relevância, quando inseridas num quadro em que também participam empresas metalúrgicas ou de produção de cimento. Do mesmo modo, quando se faz distinção da dimensão de empresas com base em intervalos de valores, outra questão se coloca: *Uma empresa com X trabalhadores é uma Grande Empresa, uma outra com X-1 trabalhadores já é uma Pequena e Média Empresa?* Ou seja, até que ponto as fronteiras de valores devem ser consideradas de forma inflexível.

Face a este tipo de questão é muito subjectivo classificar uma empresa quanto à sua dimensão, devendo pois ser analisados com alguma flexibilidade os critérios que as definem.

---

<sup>4</sup> Existem algumas excepções a este critério. Para análise mais completa desta definição, pode ser consultado o seguinte endereço URL: <http://www.iapmei.pt>

### 3.3. Premissas da Teoria Financeira

Podemos dividir a Teoria Financeira subjacente às Pequenas e Médias Empresas em premissas internas (as que não estão relacionadas com terceiros) e em premissas externas (as que estão relacionadas com o meio envolvente e portanto, com os *stakeholders*: Accionistas, Credores, Trabalhadores, Estado e Outros).

De seguida iremos apresentar cada tipo de premissas acima enunciadas.

#### 3.3.1. Premissas Internas

De acordo com Rocha (2000), podemos resumir as premissas internas do seguinte modo:

- Premissas internas
  - Sobreposição entre proprietário e gestor;
  - Não diversificação por parte dos accionistas/sócios (empresa com aplicação quase exclusiva do capital);
  - Responsabilidade limitada, inexistente ou virtual;
  - Factores internos específicos. Dada a importância e especificidade não podem ser ignorados. Podemos considerar os seguintes aspectos:
    - Objectivos múltiplos e de natureza diversa da maximização do lucro;
    - Racionalidade limitada – Em empresas familiares, os sentimentos assumem um papel importante na gestão, nomeadamente a emoção, fenómeno este já comprovado pela corrente recente das finanças comportamentais. Neste contexto de racionalidade limitada, podemos referir que existe uma primeira diferença entre o que se pretende fazer e uma segunda diferença entre o que se é capaz de fazer.
    - Relevância dos pontos fracos que caracterizam a equipa de gestão e os colaboradores;
    - Equipa de gestão incompleta.

Seguidamente, abordaremos os aspectos que nos parecem mais relevantes em relação a cada uma das premissas internas:

## Propriedade VS Gestão

Uma das características mais comuns nas empresas de pequena e média dimensão é a sobreposição entre propriedade e gestão, ou seja, à gestão das empresas está inerente a condição de propriedade.

No universo das Pequenas e Médias Empresas, podemos classificá-las em dois grupos, as Empresas Individuais (ou Sociedades Unipessoais) e as Sociedades em Nome Colectivo (ou Sociedades por Quotas). No primeiro grupo praticamente não há distinção entre a figura de gestor e de proprietário, uma vez que esse lugar é “ocupado” pela mesma pessoa, não havendo essa preocupação ao nível directivo de gestão da empresa. O proprietário assume-se como o gestor, muitas vezes instintivamente e não academicamente. Independentemente deste tipo de gestão apresentar resultados, a determinada altura exige-se que haja uma separação entre propriedade e gestão, de modo a ambicionar-se outros patamares, que não apenas a sobrevivência no mercado.

No segundo grupo, poderão existir vários proprietários a acumular funções de gestão e outros que reduzem a sua intervenção à participação no capital. Neste caso, a responsabilidade é ilimitada e solidária entre os proprietários, mas normalmente, e pelo reduzido número de pessoas envolvidas, existe uma “proximidade” entre os proprietários e a gestão, muito devido às relações de parentesco que frequentemente os ligam.

Em ambos os grupos, constata-se que muitos dos funcionários destas Empresas, têm um grau de parentesco com o proprietário, formando dentro das Pequenas e Médias Empresas, um subgrupo, denominado de empresas familiares.

Atendendo às Teorias Financeiras, e em particular à Teoria da Agência, teoria esta que incide sobre a propriedade e explora os conflitos entre o proprietário (principal) e o gestor (agente), temos que no primeiro dos grupos, não há lugar a este tipo de conflitos, uma vez que normalmente são a mesma pessoa, não incorrendo este grupo em custos de agência. No segundo grupo, e devido ao facto do capital estar dividido por quotas, todos os sócios são em simultâneo *Principais* e *Agentes*, podendo assim surgir custos de agência, visto que podem existir conflitos entre os vários proprietários. Contudo, em empresas em que existem poucos sócios, tais custos podem ser reduzidos ou inexistentes, uma vez que os

sócios tendem a reduzir os seus custos pessoais, beneficiando das iniciativas dos outros (enquanto gestores), auferindo assim ambos dos respectivos benefícios.

Desta forma, concluímos que em Pequenas e Médias Empresas com um único proprietário, não existem problemas de agência, uma vez que o papel de gestor e proprietário se confunde. Nas empresas com vários proprietários, poderão surgir conflitos entre eles, dando origem a custos de agência.

### Não Diversificação

Um dos pressupostos base das Finanças Empresariais assenta na hipótese de diversificação, possibilitando desta forma a eliminação de factores de risco não sistemáticos.

No âmbito das PME, os proprietários aplicam na empresa de forma quase exclusiva todo o seu capital, quer seja “capital financeiro” ou “capital humano”, estando exposto desta forma a riscos não previsíveis, comprometendo desta forma a continuidade e prospecção da empresa. Consequentemente, o risco específico ou não sistemático será um factor crucial na determinação do custo de oportunidade do capital que os sócios afectam a estas organizações.

### Responsabilidade Limitada Inexistente

A concentração das figuras de proprietário e gestor numa só pessoa, é uma porta aberta para a existência de confusões entre o domínio do proprietário (esfera patrimonial) e o domínio da empresa (esfera empresarial).

As referidas confusões não implicam que haja um património (pessoal e empresarial) a ser preterido em favor do outro, antes pelo contrário, há sim uma fusão entre os bens que são pessoais e aqueles que são pertença da empresa, não existindo por vezes limites bem definidos. Não é raro depararmo-nos com bens que são propriedade da empresa mas que se destinam a usufruto pessoal dos seus proprietários, assim como bens que integram o património individual do seu proprietário, mas que são utilizados de forma gratuita pela empresa.



Em termos teóricos, no campo das Finanças Empresariais, os pontos de comunicação entre proprietário e empresa devem-se resumir aos fluxos de investimento e de remuneração do capital investido. Mas o que se verifica na prática, é que existem uma série de factores, alguns dos quais citados por Ang (1992) e Ang *et al.* (1995), que fomentam a existência de “pontes” entre as diferentes esferas patrimoniais. Por exemplo:

- razões de ordem financeira: a frequente necessidade de conceder garantias pessoais para que a empresa consiga o financiamento indispensável para atingir os seus objectivos conduz a que os patrimónios deixem de ser autónomos, oxigenando o virtual desaparecimento da cláusula de “responsabilidade limitada”, característica das sociedades Unipessoais, por Quotas ou Anónimas;
- razões resultantes da dependência económica em relação à empresa: os efeitos de um mau desempenho empresarial afecta significativamente o património pessoal, criando problemas que, inclusive, poderão estar na base da insolvência;
- razões de ordem fiscal: as tributações diferenciadas dos rendimentos das pessoas individuais das pessoas colectivas levam a que, perante um determinado facto patrimonial, haja a tentação de o associar à esfera patrimonial mais conveniente, do ponto de vista, é claro, do imposto a pagar.

### Múltiplos Objectivos

No âmbito das Finanças Empresariais, as empresas têm como objectivo a atingir, a maximização da riqueza dos accionistas. Contudo, numa Pequena e Média Empresa, tal não é imperativo. Essa ideia é defendida, entre outros autores, por Ang (1991, 1992), McMahon e Stanger (1995) e LeCornu *et al.* (1996), e assenta no facto de, devido à concentração da propriedade do capital, não existirem ameaças de aquisição hostis ou de concorrência profissional de outros gestores, factores normalmente apontados como conducentes à prossecução do objectivo citado.

Neste contexto, para o caso das PME, estabelecem-se múltiplos objectivos de natureza pessoal, que podem ser ou não de natureza financeira. De entre os objectivos de natureza financeira, podemos destacar os seguintes:

- maximização do lucro;
- obtenção de um nível de lucro considerado “razoável”;

- transformação da Pequena e Média Empresa numa Grande Empresa, e por vezes, se possível, cotada em Bolsa de Valores;
- aumento do valor futuro da empresa.

Contudo, os objectivos de natureza não financeira ganham especial relevância, como sejam:

- manutenção da independência em relação a terceiros, que implica um controlo total de todas as operações, e impossibilita o crescimento para além dos limites nos quais é necessário delegar ou partilhar responsabilidades;
- subsistência;
- controlo sobre o próprio rendimento;
- segurança do posto de trabalho;
- criação de emprego para a família;
- reconhecimento da comunidade em que se insere;
- participação num projecto aliciente, nomeadamente a nível pessoal;
- orgulho no que se está a construir;
- actualização constante de conhecimentos.

Deste modo, somos levados a pensar como Petty e Bygrave (1993), num objectivo de maximização de utilidade, que passa pela criação de valor, mas também por outras metas cuja quantificação será extremamente subjectiva.

A preponderância atribuída a cada um dos objectivos, leva a que Osteryoung *et al.* (1997) sugiram a existência de dois grupos dentro das Pequenas e Médias Empresas, tendo em conta a sua finalidade, sobrevivência ou crescimento.

- Pequenas e Médias Empresas Sobrevivência: são empresas que constituem uma extensão sobre a forma societária, da(s) pessoa(s) do(s) seu(s) proprietário(s) e cujo objectivo principal não passa pelo crescimento, mas antes pelos interesses pessoais daqueles. Em regra, estas organizações têm um âmbito de actuação local. Como exemplo surgem os restaurantes, as mercearias e as pequenas lojas de roupa, que se espalham pelas ruas.
- Pequenas e Médias Empresas Crescimento: são empresas vocacionadas para o crescimento e rendibilidade. Os seus proprietários são pessoas aptas para descobrir

oportunidades de negócio, actuam em mercados nacionais e internacionais. Como exemplo, temos numa fase inicial da sua vida, empresas como a *Microsoft*, a *Apple Computers* e a *Kodak*, entre outras.

À luz das Finanças Empresariais, dos dois grupos de Pequenas e Médias Empresas que acabámos de referir, o último é aquele sobre o qual recai um maior número de investigações, sendo o mais complexo, uma vez que os seus objectivos, a maximização do retorno e a minimização do risco, se aproximam dos objectivos das Grandes Empresas.

### Capital Humano

Embora não seja quantificável em termos contabilísticos, o capital humano e a gestão do seu conhecimento, são uma das maiores riquezas que as empresas possuem, quer pela qualidade, quer pela quantidade. Neste contexto, vários são os autores que propõem a “valorização” do seu proprietário e as suas características como um dos principais activos da empresa, uma vez que estas em muito dependem dele, das suas ideias, da sua autoconfiança, do seu optimismo (muitas vezes ilimitado). De facto, as PME são caracterizadas por uma forte interdependência entre a “esfera pessoal” do empresário e a sua “esfera empresarial”. De acordo com Ang (1992), frequentemente, o valor de mercado de uma PME radica nas características e experiências pessoais do seu proprietário, na sua reputação, e nos relacionamentos pessoais, de tal modo que a empresa pouco ou nada vale longe da mão dos seus proprietários.

Contudo, outros autores deixam transparecer outras opiniões, baseando-se, por vezes, na falta de formação adequada ao desempenho de actividades de gestão. Por exemplo, como refere Apolinário (2000, p. 46), *“Entre ser um bom mecânico, um bom programador informático ou um bom cozinheiro, e gerir eficientemente uma oficina de reparação de automóveis, uma software-house, ou uma cadeia de restaurantes, existe, de facto, uma considerável diferença. Sem adequada formação e treino em gestão, dificilmente o empreendedor poderá adquirir os conhecimentos e experiência necessários para dirigir eficientemente o seu negócio.”*

Desta forma, muitos dos proprietários/gestores costumam apenas ser detentores de um determinado conhecimento específico (prático ou científico), não podendo, então abarcar,

de forma eficaz e eficiente, todas as áreas que integram a gestão da empresa. Ora, no âmbito do conceito de “escassez de recursos”, introduzido por Welsh e White (1981), não é possível obter, quando necessário, a experiência e conhecimentos de profissionais qualificados, tais como advogados, contabilistas, economistas ou consultores. Assim sendo, as Pequenas e Médias Empresas tendem a possuir lacunas nas suas equipas de gestão, uma vez que estas são incompletas, e onde, por vezes, existe uma visível falta de competência em determinadas áreas fulcrais, em particular ao nível da área financeira.

São alguns dos atributos mencionados que permitem ultrapassar obstáculos e dificuldades, mas por vezes, também são responsáveis pelo menosprezo dos riscos que a empresa enfrenta, que com o avançar da idade e formação influem nas actividades das empresas, sujeitando-a então a uma maior propensão ao risco.

Como consequência do que foi até agora mencionado, perspectiva-se que a esperança de vida de uma Pequena e Média Empresa seja inferior à de uma empresa de grande dimensão. Factores como o desaparecimento físico ou a demissão da pessoa-chave, desentendimentos entre sócios, ou a simples falta de visão estratégica, podem conduzir, com maior ou menos brevidade, ao encerramento da empresa.

### **3.3.2. Premissas Externas**

O tipo de relações que as Pequenas e Médias Empresas estabelecem com o meio envolvente, ou seja, com os Accionistas, Credores, Trabalhadores, Estado e Outras Entidades, é bem diferente do tipo de relações estabelecidas pelas Grandes Empresas.

As premissas externas podem ser resumidas do seguinte modo:

- Forte assimetria de informação entre a empresa e os grupos de interesse (credores, trabalhadores e clientes);
- Custos de transacção e de falência podem constituir “obstáculos insuperáveis”, sobretudo quando são fixos;
- Repercussão dos custos indirectos da falência na reputação e no património pessoal;
- Problemas e custos de agência entre proprietários e grupos externos, particularmente os credores;

- Baixo relevo atribuído à informação passada para o mercado;
- Reputação subjectiva;
- Influência do factor fiscal:

Apresentamos de seguida algumas reflexões que julgamos serem pertinentes em relação às premissas de carácter externo.

### Informação

As Pequenas e Médias Empresas assumem-se como núcleos fechados, onde a divulgação de informação é um dos problemas mais específicos que caracterizam este tipo de organizações.

A falta de informação disponível e acessível a todos os interessados, fá-las incorrer em problemas de assimetria de informação, uma vez que a informação que é conhecida por quem está dentro da empresa, mas não é divulgada nos mesmos moldes para o exterior, conduzindo desta forma ao aumento significativo dos custos de obtenção de informações por parte de entidades externas. Deste modo o número de transacções efectuado com este tipo de entidades diminui, não tendo estas organizações a visibilidade necessária para uma maior reputação no mercado, e consequentemente, o crescimento desejado.

Outro problema que se coloca, relacionado com este aspecto, é a qualidade da (pouca) informação conhecida, uma vez que na maioria dos casos, este tipo de entidades não está sujeita a apresentação de relatórios financeiros, certificados por Auditores ou Revisores de Contas.

No contexto das PME, o pressuposto assumido por Modigliani e Miller (1958), de que todos os intervenientes presentes no mercado possuem informação gratuita e completa tem muito menor aplicabilidade do que no contexto das Grandes Empresas. Deste modo, podemos concluir que as PME se enquadram num contexto de assimetria de informação.

### Proprietário *versus* Credores (e outros grupos de interesse)

Da mesma forma como ocorrem divergências entre proprietários e gestores, incorrendo-se em custos de agência, o mesmo se aplica às divergências entre proprietários e credores.

O relacionamento entre proprietários e credores assume enorme preocupação nas Pequenas e Médias Empresas, em que o proprietário e gestor são, normalmente, a mesma pessoa, uma vez que este actua em seu próprio nome, “não olhando a meios para atingir os seus fins”, ao passo que, quando o gestor e o proprietário são pessoas distintas, este assume-se como mediador, desempenhando um papel de moderador nas relações entre proprietário e credores.

Frequentemente, as Pequenas e Médias Empresas, com o intuito de reduzir os custos de agência, colocam entraves ao nível da quantidade de fornecedores e instituições financeiras com quem estabelecem relações comerciais, criando laços com menos entidades e aumentando com estas o número de transacções. Tentam assim marcar “presença” com estas instituições a fim de espelhar uma boa imagem, criando junto destas um nível de notoriedade significativo. Contudo, esta atitude, que inicialmente visava reduzir os custos de agência, poderá fazer com que estas organizações percam o acesso ao mercado, desperdiçando oportunidades onde poderiam obter melhores condições, consubstanciando-se desta forma esta atitude em custos de agência, que inicialmente tentaram evitar.

### Teoria *Trade-Off* nas Pequenas e Médias Empresas

O período de vida das Pequenas e Médias Empresas tende a ser relativamente reduzido. Uma das causas apontadas é a probabilidade de falência. Esta é suportada por vários factores dos quais destacamos a alta propensão ao risco a que os proprietários estão sujeitos, a falta de recursos humanos qualificados que tomem decisões racionais e não baseadas em factores emocionais, limitação do recurso ao crédito, o que cria problemas para fazer face aos compromissos assumidos, a ocorrência de custos de agência, e sobretudo, problemas sucessórios, que originam bastantes conflitos, acabando, muitas vezes, por se dissolver as empresas.

As PME são mais propensas aos custos de falência, quer directos, quer indirectos. Destes custos, destacam-se os custos indirectos, resultantes da percepção, por parte dos grupos de interesse, das dificuldades que a empresa atravessa. Essa percepção conduz à desmotivação dos funcionários, à recusa de fornecimento e obtenção de piores condições de pagamento por parte dos fornecedores e restrição ao crédito pelas instituições

financeiras, entre outros factores. Tudo isto resulta entre outros factores numa diminuição do volume de negócios, que fará com que os clientes assumam compromissos com empresas que apresentem melhores garantias, conduzindo ao fim das Pequenas e Médias Empresas.

As dificuldades não se fazem sentir apenas nas empresas, mas também nos seus proprietários, uma vez que estes têm responsabilidade ilimitada, podendo afectar a reputação dos seus proprietários, arruinando-lhes desta forma a carreira profissional e a vida pessoal.

No próximo capítulo, iremos efectuar o nosso estudo empírico, onde procuraremos obter resultados e tirar conclusões, aplicando as teorias da estrutura de capital enquadradas às PME.

### **3.4 Estudos Empíricos**

Nesta parte pretende-se analisar os resultados obtidos nos estudos empíricos sobre a estrutura de capital das empresas de pequena e média dimensão. Esta análise tem interesse no sentido de dar a conhecer a política de financiamento das PME. Outro objectivo, não menos importante, é avaliar até que ponto a realidade empresarial fundamenta ou valida os pressupostos das teorias apresentadas, ou seja, se as práticas empresariais espelham os princípios defendidos pelas várias teorias.

Vários foram os autores que analisaram as questões associadas à temática da estrutura de capital, inicialmente desenvolvida por Modigliani e Miller (1958).

De seguida, tentamos abordar, de forma resumida, as conclusões a que alguns desses autores chegaram nos seus estudos empíricos.

Norton (1990), com base num inquérito a 405 gestores de PME, identifica áreas de concordância e divergência entre PME, no que diz respeito às influências sobre a decisão da estrutura de capital. Os principais “focos de divergência” assentam nos seguintes pontos:

- As PME não atribuem grande importância à definição de uma proporção (rácio-objectivo) entre os capitais alheios e capitais próprios, contrariamente ao que sucede nas grandes empresas;
- As PME, quando procuram financiamento, mostram-se mais preocupadas com questões de oportunidade e de interesse do mercado de capital;
- Os aspectos de natureza fiscal (poupança fiscal associada ao capital alheio) parecem ser um factor relevante nas grandes empresas, mas pouco importantes nas PME;
- A concorrência proveniente do mercado de trabalho dos gestores profissionais poderá configurar um factor dissuasor de comportamentos oportunistas, no contexto das grandes empresas, mas não é fonte de preocupação para os gestores das PME;
- Os gestores das PME não julgam que o recurso ao capital alheio seja uma forma de tornar as empresas mais eficientes, ao contrário do que indicam os gestores das grandes empresas;
- As PME dependem, em grande medida, dos bancos comerciais, o que não acontece com as grandes empresas.

Por outro lado, encontram-se áreas de concordância nos seguintes pontos:

- As questões de natureza comportamental e motivacional, associadas aos gestores estão na origem da definição da estrutura de capital;
- A filosofia de base para definir a estrutura de capital reside numa "hierarquia de preferências", em que o autofinanciamento é o início de um caminho;
- A generalidade das empresas não atribui uma importância significativa aos custos de falência;
- Crê-se na existência de uma penalização do mercado, para o uso excessivo de capitais alheios.
- Acredita-se que as emissões de capital próprio são um bom indicador para o mercado, evidência empírica que contraria o efeito previsto no quadro da Teoria dos Sinais;
- Tendo-se em conta a pouca relevância atribuída à possibilidade de "colocações de capital" junto de investidores privados, ou de emissão de "dívida garantida",



depreende-se que os problemas de agência não têm grande significado, para a generalidade das empresas.

Keasey e McGuiness (1990), após estudarem 650 empresas do nordeste de Inglaterra, no período entre 1970 e 1980, chegaram à conclusão que as fontes externas de capital estão associadas a projectos com taxas de rendibilidade mais elevadas do que os que são suportados por outras formas de financiamento. Este resultado é ainda mais evidente, no caso dos capitais externos serem de origem bancária, o que conduz a uma das duas inferências possíveis: ou o trabalho de acompanhamento efectuado pelos intermediários financeiros tem efeitos benéficos na gestão da empresa (afinal, são profissionais do ramo); ou então, aqueles só financiam projectos que, à partida, apresentem taxas de rendibilidade elevadas. Os autores manifestam especial preocupação em relação a esta última hipótese.

Scherr *et al.* (1993), utilizando uma amostra de 4.000 PME inseridas numa base de dados com bastante informação sobre algumas características pessoais dos seus proprietários, concluíram que:

- A grande maioria das empresas só recorre a capital gerado internamente;
- De entre as que utilizam capitais alheios, a fonte preferencial de financiamento é o crédito bancário;
- O sector de actividade (e, naturalmente, a composição do activo) é um factor decisivo para franquear o acesso a capital alheio (uma vez que, os seus activos são mais aceites como garantia);
- Existe uma grande associação entre a proporção do rendimento pessoal proveniente das PME e o recurso ao capital alheio (as instituições financeiras presumem que quando aquela proporção é maior, haverá maior envolvimento no negócio, com aumento de probabilidade de sucesso);
- As características pessoais dos proprietários, tais como a idade, o sexo, a etnia (objectivamente mensuráveis), são decisivas na opção pelo recurso ao capital alheio.

Landstrom e Winborg (1995), num trabalho que incidiu sobre uma amostra de 2.200 PME suecas, em que se verificou uma taxa de resposta de 35%, as principais conclusões apresentadas são as seguintes:

- A maior parte das empresas não alega dificuldades de obtenção dos capitais necessários para financiar o seu crescimento (digno de registo é que algumas das empresas que lamentam não obter este financiamento estão, afinal, com dificuldades de natureza operacional);
- A existência de obstáculos à obtenção de financiamento parece afastar mais aquelas empresas que estão na fase inicial da sua vida, não acontecendo o mesmo para empresas já “maduras”;
- Há uma grande preferência pelo autofinanciamento (80% dos inquiridos colocam esta alternativa no topo das suas opções, como forma de sustentar a expansão da empresa);
- A maioria dos gestores da PME tem uma certa aversão aos capitais próprios externos, preferindo abdicar da possibilidade de expansão, se tal implicar recorrer a esse tipo de financiamento (evidência clara do receio de perda do controlo da empresa);
- Os bancos são uma importante origem de fundos para as PME, embora nem sempre seja considerada como ideal a relação existente entre a PME e a instituição financeira. No entanto, as empresas com uma composição do activo em que não predominam os bens intangíveis têm mais facilidade no recurso ao crédito bancário;
- O crédito comercial também assume uma importância digna de registo.

Num estudo levado a cabo pelo The European Network for SME Research (1995), e coordenado a nível europeu pelo IAPMEI, são apontadas as seguintes características relativas ao financiamento das PME europeias:

- A maioria do financiamento externo é de origem bancária, de curto prazo e acompanhando, na generalidade dos casos, por garantias;
- Existirá uma relação inversa entre a dimensão das empresas e o custo dos financiamentos;

- A PME europeia “típica” nasce com o capital próprio dos seus proprietários e vai crescendo na medida permitida pela capacidade de autofinanciamento. Nos casos em que há abertura ao capital externo, predomina o acesso a capitais alheios (pelo menos, no que diz respeito às pequenas empresas);
- O capital de risco só é acessível às médias empresas, especialmente, nos sectores de “tecnologia de ponta”. Ainda assim, nesta área, observam-se grandes dificuldades de financiamento;
- O acesso ao “mercado de capitais, mesmo no que diz respeito aos instrumentos mais simples (como seja, “papel comercial”), não está ao alcance da maior parte das PME;
- Regista-se uma clara resistência, da generalidade dos proprietários de PME, quanto à abertura a capitais externos, muito por causa da necessidade de prestar informação e das consequências desse facto, a nível competitivo e, sobretudo, fiscal.

Chittenden *et al.* (1996), num estudo efectuado tendo por base 3.480 PME no Reino Unido, no período compreendido entre 1989 e 1993, chegaram às seguintes conclusões:

- O acesso a capitais alheios de médio e longo prazo está dependente da apresentação de garantias, e não da rentabilidade da empresa. As instituições financeiras parecem só conhecer esta forma de resolver os eventuais problemas de agência;
- Há suporte empírico para a ideia de dependência do financiamento de curto prazo;
- Existe fundamento prático para a defesa de uma “hierarquia de preferências”, na estrutura de capital das PME;
- As estruturas de capitais das PME cotadas em bolsa de valores são bastante mais diversificadas e ricas, em termos de alternativas, o que leva os autores a defenderem políticas que facilitem o acesso deste tipo de organizações ao mercado de capitais.

Gama (2000), num trabalho realizado em Portugal, a partir de dados dos *Quadros de Situações Sectoriais* do Banco de Portugal, permitiu pôr em relevo que, nas PME portuguesas:

- A gestão financeira é nitidamente condicionada por razões de natureza fiscal. Todavia, e segundo a autora, a existência de “substitutos” para a poupança fiscal associada aos juros conduz a níveis de endividamento mais baixos;
- Os custos de falência têm grande importância, tornando as PME muito sensíveis aos riscos do endividamento excessivo;
- A concessão de garantias desempenha um papel fundamental (por certo, mais importante do que a rendibilidade) no que concerne à obtenção de crédito, resultado este em concordância com Chittenden *et al.* (1996);
- A falta de dimensão dificulta o acesso a capitais alheios de médio e longo prazo;
- A “juventude” da empresa é sinónimo de dependência face a capitais alheios;
- Existem indícios de uma “determinação passiva” da estrutura de capitais, isto é, em função da necessidade, opta-se pela forma de financiamento que estiver disponível.

Daskalakis et al. (2005), elaboraram um artigo em que tinham como principais objectivos de obter os principais determinantes da EC das PME para a Grécia e para a França e ao mesmo tempo comparar e analisar as eventuais diferenças emergentes entre estes dois países.

Utilizando a metodologia de dados painel, e analisando 1252 empresas gregas e 2006 empresas francesas, obtiveram para o período compreendido entre 1997 e 2002 (6 anos) respectivamente 6260 observações e 10030 observações, sendo que para as PME gregas recorreram à base de dados ICAP e para as PME francesas à base de dados DIANE.

Usando estatísticas descritivas individuais para cada país, assim como aplicaram uma análise econométrica individual sobre os dados painel, os autores testaram a relação existente entre o rácio de dívida e as variáveis dependentes estrutura de capital, tamanho, rendibilidade e taxa de crescimento, obtendo relacionamentos positivos entre o endividamento e as variáveis estrutura do activo e rendibilidade e uma relação negativa entre o endividamento e as variáveis tamanho e crescimento.

As conclusões que resultaram deste estudo foram:

- Existe um comportamento semelhante nas PME de ambos os países, apresentando na análise econométrica relações semelhantes entre a regressão e as variáveis

dependentes, significando que existem circunstâncias semelhantes nas PME que operam nos 2 países;

- Existem uma diferença nos 2 países, de acordo com o Observatório Europeu das PME (2003), quanto ao tipo de financiamento da dívida, sendo que o empréstimo bancário é a forma de financiamento mais importante para ambos os países (mais de 60%), mas por outro lado o factoring, leasing e o descoberto bancário são mais importantes em França (32%, 48% e 38% respectivamente) e menos importante na Grécia (10%, 15% e 22% respectivamente), apesar desta diferença existe uma relação positiva entre o tamanho e o crescimento em ambos os países;
- As grandes empresas com elevadas taxas de crescimento parecem recorrer à dívida, verificando-se o oposto para as empresas com menor taxa de crescimento;
- A estrutura do activo e a rendibilidade apresentam uma relação negativa com o endividamento. A relação negativa entre rentabilidade e o endividamento significa que estas PME recorrem a fontes internas para se financiarem.

Todas as regressões apresentaram resultados estatisticamente significativos em 99%, assim como Rsquared e R-quadrado ajustado apresentaram valores elevados para ambos os países, levando desta forma, e apesar da teoria da hierarquia (POT) ter originalmente surgido para modelar o comportamento das grandes empresas, a concluir que esta teoria também é compartilhado dentro do universo das PME.

Mira (2005), com o objectivo de testar as características que afectam a estrutura de capital das PME Espanholas não financeiras, analisou 6482 empresas, no período compreendido entre 1994 a 1998, utilizando a metodologia de dados painel, de controlo da heterogeneidade individual, a actividade e o tempo dos efeitos, sendo que abrangeu uma amostra maior e mais completa que os estudos precedentes.

O autor efectuou uma análise ao endividamento decompondo-o em geral, curto prazo e de médio e longo prazo, utilizando a taxa de juro, os benefícios fiscais da dívida, o crescimento, a composição do activo, o tamanho e a rendibilidade como variáveis explicativas.

Os resultados obtidos foram:

- Uma relação significativamente negativa entre os benefícios fiscais da dívida e o endividamento, que confirma DeAngelo e Masulis (1980). Esta relação deve-se ao facto de maiores taxas de imposto levarem a menores captações de fundos internos, bem como ao aumento do custo do capital;
- A dimensão e a estrutura do activo estão ambos positivamente relacionados com o endividamento da empresa. No entanto obteve-se uma relação negativa entre estes e o endividamento de curto prazo, o que evidencia o princípio da congruência da maturidade da dívida das PME, onde estas tentam financiar os seus activos fixos com dívida a longo prazo e os seus activos correntes com dívida a curto prazo;
- O crescimento das PME com mais opções emprega mais dívida, embora essa relação se torne negativa com a dívida a curto prazo. Este facto sugere que este tipo de activos estão ligados à natureza de longo prazo, e assim o seu financiamento coincide com essa natureza.

A teoria parece explicar bem a política de financiamento das PME, embora a justificação subjacente desta teoria no caso do autor assemelha-se à propensão do gerente em não perder o controle da empresa. Por outras palavras, as PME recorrem ao seu financiamento em recursos internos em vez de virar para fora da empresa.

Klapper *et al.* (2006), com o objectivo de testar as teorias da estrutura de capital na Polónia, analisou uma amostra de empresas caracterizadas sobretudo por serem na sua maioria de propriedade privada, jovens, micro empresas, assim como de pequena e média dimensão, todas elas concentradas no sector dos serviços.

A amostra abrangeu um período de 5 anos, que decorreu de 1998 até 2002, em que foram observadas desde 5757 empresas para o ano de 1998 até 15315 empresas no ano de 2002.

O sistema empresarial Polaco antes do seu período de transição tinha a particularidade de ser dominado sobretudo por empresas estatais, que empregava a maior parte da força de trabalho, comprometia a maior parte das actividades de investimento e recebia a maior parte dos financiamentos bancários. No entanto, o processo de liberalização reservou um papel fundamental para as PME, como força motriz na transformação do sector privado Polaco.

Anteriormente, a prática de financiamento da actividade económica nas economias em transição era dirigida principalmente pelas autoridades centrais, mas após o processo de liberalização o sector bancário tornou-se capaz de escolher os seus mutuários e canalizar uma parcela maior para o financiamento do mais variado tipo de empresas e sectores. Desta forma os bancos comerciais, foram obrigados a tomar medidas de salvaguarda para antecipar o risco, que incluíram análise à rentabilidade, ao crescimento, aos danos colaterais, o nível de risco de falência, entre outros.

Este estudo, pretendeu então analisar a estrutura financeira de uma grande amostra de empresas Polacas, esperando descortinar as características da EC das PME que estão associadas ao maior acesso ao financiamento.

O estudo conclui que:

- As empresas com elevado nível de crescimento, apresentam fraco desempenho ao nível da criação de emprego. Embora as PME, que no passado não fossem dinâmicas empregadoras, neste momento têm-se revelado grande promotoras na criação de emprego;
- As PME recebem grande parte de financiamento da sua EC dos seus fornecedores, fornecendo desta forma também um financiamento significativo aos seus clientes. Apresentam desta forma uma situação financeira estável, com os rácios a apresentarem uma percentagem maior de cobertura do risco de falência;
- As empresas mais rentáveis são as que recorrem ao financiamento externo, que é apoiado pela teoria da hierarquização, assim como ambientes com maior informação assimétrica. As empresas com informações de crédito mais fracas, geralmente usam financiamento interno ou inter-empresas;
- Empresas que operam num ambiente mais competitivo apresentam rácios de maior alavancagem financeira;

As empresas mais activas em termos de geração de emprego são as empresas mais jovens, assim as PME Polacas são as mais criadoras de postos de trabalho nos últimos anos, mas ao mesmo tempo são as que apresentam maiores constrangimentos financeiros que impedem o seu natural crescimento. Melhorias no sector empresarial, tais como o melhor registo de crédito e informações, poderiam ajudar a promover o

crescimento deste tipo de empresas. Está patente no sistema polaco das PME a Teoria do *Pecking Order*.

Lucey *et al.* (2006), partindo de uma amostra de 299 pequenas e médias empresas Irlandesas, e através de uma regressão multivariável, indica resultados identificados em estudos anteriores, para as variáveis idade, tamanho, estrutura accionista, estrutura sectorial, composição do activo e meios utilizados para obter garantias de financiamento da dívida.

Foi igualmente efectuado um inquérito junto dos proprietários, para averiguar a percepção do recurso às fontes de financiamento, necessidade de dívida de CP e as exigências de capital próprio das PME. Sobre a dificuldade de angariar o financiamento necessário, 80% dos inquiridos respondeu pela negativa, sendo então este considerado um défice financeiro dos interessados, uma vez que a disponibilidade de financiamento para o investimento em projectos é vital para a sustentabilidade e viabilidade das PME.

Assim a questão a analisar não foi tanto como angariar verbas para financiar este tipo de empresas, mas sim o facto de estas não escolherem o financiamento externo como forma de se financiarem em 1º lugar.

Ao longo do tempo as empresas recorrem cada vez mais aos lucros retidos em CP da dívida e financiamento para os seus investimentos necessários. Sugere então a autora, uma tendência de utilização de capital que minimiza a intrusão no negócio, o que é consistente com a Teoria *Pecking Order*.

Confirmou então uma série de resultados com estudos anteriormente realizados:

- O financiamento de longo prazo está positivamente relacionado com a estrutura, e negativamente relacionado com a idade. Este resultado sugere que as PME com elevado nível de activos fixos superam o problema fornecendo informação assimétrica para garantia de financiamento da dívida.
- A Estrutura está negativamente relacionada com o capital externo, o que sugere que as empresas seguem uma hierarquia, preferindo a fonte de financiamento externo nos mercados da dívida.



- A estrutura accionista está também negativamente relacionada com a equidade externa e positivamente relacionada com a equidade interna, confirmando bem o desejo de independência e de controlo da posse das empresas familiares. Esta prova é congruente com o POT. As empresas com maior crescimento optam por níveis mais elevados de utilização de capital externo e mais baixos níveis de capital interno. Este resultado sugere que o elevado crescimento das empresas geralmente não têm suficientes meios internos para financiar os seus investimentos e para satisfazer necessidades, e confirma a constatação de Cressy e Olofsson (1997) que os proprietários de empresas que procuram crescer, são menos avessos a ceder o controlo do que aqueles que não procuram o crescimento.
- Prestação de caução para garantir o financiamento da dívida na amostra aparece a seguir um ciclo de vida padrão, como as empresas mais pequenas e mais jovens a serem mais dependentes dos bens pessoais do seu proprietário. Esta fonte de caução também desempenha um papel importante de sinalização para as empresas mais jovens. As grandes empresas que têm uma maior dependência do financiamento por dívida, utilizam o imobilizado como garantia para ultrapassar o problema da assimetria de informação.

Esse trabalho sugere que as estruturas de capital das PME irlandesa seguem um modelo do ciclo de vida, tal como foi desenvolvido na literatura. Em comum com estudos anteriores, o financiamento destas PME segue a teoria da hierarquia das preferências (POT), como proposto por Myers (1984). A análise qualitativa revela que os motivos subjacentes a estas preferências está o desejo de independência e de controlo e uma falta de percepção das assimetrias de informação dos mercados da dívida.

Vos *et al.* (2007), usando uma amostra de 626 PME da Nova Zelândia, para o período de 2003-2005, em que utilizaram os dados médios de três anos, examinaram a relação das interações que as características das empresas possuem com o endividamento.

Para testar as relações existentes entre as características das empresas e o endividamento (geral, de curto prazo e de médio e longo prazo), utilizaram as seguintes variáveis explicativas: idade, dimensão, crescimento, rendibilidade, composição activo e o risco.

Os resultados evidenciados neste estudo foram que:

- Nenhuma relação entre os níveis da dívida e o crescimento das PME é respeitado, excepto as PME com elevado crescimento, que financiam efectivamente o crescimento com o aumento dos níveis de dívida;
- A idade tem um impacto negativo sobre os níveis da dívida, quanto mais velha e lucrativa é a empresa, mais tendência tem para baixar os níveis de dívida, visto que acumulam fundos internos suficientes para se financiarem;
- A rendibilidade tem também uma relação negativa com a dívida, quer para empresas pouco rentáveis quer para empresas com altos níveis de rendibilidade. Para as primeiras a redução da dívida prende-se com a manutenção da credibilidade e também para evitar custos de falência, para as segundas, face aos altos níveis de fundos internos, prescindem de financiamento externo.

As PME preferem a utilização de fundos gerados internamente para financiar o seu crescimento, podendo desta forma manter o controlo e a independência, indo ao encontro da Teoria do *Pecking Order*. As Teorias de Assimetria de Informação e de Agência para os autores não são adequados para aplicação no universo das PME.

Serrasqueiro *et al.* (2008), com base num estudo a 39 empresas portuguesas, recorrendo à base de dados da FINBOLSA entre os anos de 1998 e 2000, pretendeu determinar a estrutura de capital óptima, comparando evidências empíricas através da utilização de diferentes estimadores.

O objectivo do estudo foi prorrogar a comparação efectuada por Bevan e Danbolt (2004), para a aplicação de dados painel em estimadores dinâmicos, comparando os resultados entre os modelos estáticos e dinâmicos, verificando possíveis diferenças nos resultados obtidos, assim como retirar conclusões sobre os determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas.

Os indicadores estudados foram os benefícios fiscais, a rendibilidade, o tamanho, a tangibilidade, o risco e o crescimento.

Aplicando o modelo dinâmico, chegou aos seguintes resultados:

- Os benefícios fiscais estão positivamente relacionados com a dívida;

- A rentabilidade está negativamente relacionada com o endividamento;
- O tamanho apresenta uma relação positiva com o endividamento;
- A tangibilidade e a dívida, o risco e a dívida e a dívida e o crescimento não apresentaram resultados estatisticamente significativos.

Com estes resultados, concluiu respectivamente que:

- As empresas portuguesas não reduzem a dívida dada a maior possibilidade de benefícios fiscais;
- As empresas mais rentáveis recorrem menos à dívida, optando por se financiarem internamente;
- As maiores empresas contraem mais dívida que as empresas de menor dimensão, uma vez que as primeiras têm acesso a melhores condições e facilidades de crédito, fornecem informações menos assimétricas e têm menor probabilidade de falência;
- Nada se concluiu acerca do maior nível de garantias para o aumento da dívida, assim como o elevado risco apresentado por algumas empresas influencia a diminuição da dívida ou que as empresas que utilizam mais dívida para financiar o seu crescimento.

No geral, conclui que as empresas portuguesas ajustam o nível real da dívida em relação ao nível ótimo de endividamento, embora o nível de ajuste não seja substancial. Dimensão e rentabilidade podem ser considerados factores determinantes na explicação da estrutura de capital das empresas portuguesas e consequentemente, ao explicar o ajuste para o nível ótimo de endividamento. As empresas maiores recorrem mais à dívida, enquanto que as empresas mais rentáveis procedem no sentido oposto. Assim sendo as empresas portuguesas preferem recorrer primeiramente ao capital interno, e só depois ao capital externo, confirmando a Teoria do *Pecking Order*.

Seguidamente, passaremos a apresentar o nosso estudo empírico.

## 4. Estudo Empírico

Após termos apresentado as principais teorias associadas à estrutura de capital das empresas, bem como exposto alguns dos resultados obtidos em trabalhos empíricos sobre esta temática, pretendemos agora elaborar um estudo empírico a fim de verificar até que ponto a definição da estrutura de capital das PME portuguesas se enquadra em algumas destas teorias, bem como comparar os resultados obtidos com trabalhos entretanto levados a cabo por outros autores.

### 4.1. Hipóteses a Testar

De seguida iremos formular várias hipóteses a fim de testar as teorias associadas à estrutura de capital das empresas.

Neste capítulo tivemos como referência o trabalho desenvolvido por Gama (2000), replicando as mesmas hipóteses formuladas pela autora<sup>5</sup>. Assim, poderemos comparar os resultados obtidos com os da autora, resultantes de um estudo sobre o mesmo mercado, mas de uma amostra com diferentes características.

As hipóteses a testar são as seguintes:

*Hip. 1: “ Quanto maior o nível de outros benefícios fiscais para além da dívida, menor o nível de endividamento registado pela empresa”.*

Com esta hipótese pretende-se testar em que medida o benefício fiscal influencia o nível de endividamento das empresas.

*Hip. 2: “ As empresas com um maior risco de negócio tendem a reduzir o peso do endividamento na sua estrutura de financiamento uma vez que estão mais expostas ao efeito financeiro de alavanca, pelo que se deparam com uma maior probabilidade de insolvência para dado nível de dívida”.*

---

<sup>5</sup> Para mais pormenor, ver Gama (2000, p. 101-110).

Esta hipótese tem como objectivo verificar a relação entre o risco de negócio e o grau de endividamento na estrutura de capital, de modo a antecipar a probabilidade de insolvência financeira.

*Hip. 3: “A capacidade de endividamento aumenta à medida que a empresa cresce, devendo-se isso à menor probabilidade de a empresa incorrer em custos de insolvência financeira face à maior diversificação do seu portfólio de actividades”.*

Pretendemos com esta hipótese verificar a capacidade da empresa aumentar o seu nível de endividamento face ao seu crescimento, como sinal de saúde financeira para fazer face aos compromissos assumidos.

*Hip. 4: “ Quanto maior for o valor de garantia dos activos da empresa maior será o rácio de endividamento”.*

Esta hipótese tem o objectivo de constatar se as garantias dadas pelos activos influenciam a possibilidade de aumento do grau de endividamento por parte das empresas.

*Hip. 5: “A selecção de projectos de menor risco proporciona mais estabilidade à empresa reduzindo a probabilidade de falência, aumentando por conseguinte a duração e a reputação daquela, conduta que facilita o seu acesso ao endividamento”.*

Pretendemos através desta hipótese analisar em que medida a notoriedade de uma empresa é ou não facilitadora no acesso ao endividamento.

*Hip. 6: “Quanto maior é a rendibilidade da empresa menor é a proporção de endividamento na estrutura de capital dada a sua capacidade, via autofinanciamento, de financiar o seu crescimento”.*

Esta hipótese pretende analisar as hierarquias de financiamento por parte das empresas, consoante o maior ou menor nível de rendibilidade que as empresas possuem.

*Hip. 7: “O nível de investimentos recentes está positivamente associado ao aumento do nível de endividamento, dada a insuficiência de fundos gerados internamente. Por necessitarem de financiamento externo as empresas recorrem à segunda fonte de financiamento o endividamento, e só em ultima instância à emissão de capital”.*

Por último, esta hipótese pretende testar em que medida o crescimento de uma empresa se relaciona com o seu endividamento.

Enumeradas que estão as hipóteses a testar, passaremos à descrição da nossa amostra e à sua composição.

## **4.2. Selecção da Amostra**

Após identificarmos as hipóteses a testar, é necessário definir qual a amostra a analisar, bem como os dados a recolher.

O nosso objectivo é analisar uma amostra de empresas portuguesas de pequena e média dimensão. Neste contexto, os dados necessários para a realização da pesquisa foram obtidos a partir de fonte secundária, a base de dados Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI), que possui registos económicos e financeiros de empresas da Península Ibérica.

O nosso estudo recai sobre empresas nacionais, portanto com prestação de contas em Portugal. Para a constituição da amostra base, consideramos um período de seis anos, compreendido entre 2000 e 2005. A base de dados apresentou então 105.840 empresas com dados completos.

Posteriormente, passamos aos critérios de recolha dos dados financeiros e económicos. Sendo estes critérios cumulativos, à medida que foram sendo aplicados, a amostra foi reduzindo a sua dimensão.

Os critérios de recolha de dados foram seleccionados tendo por base os indicadores já referidos no capítulo anterior, e que servem de base para a classificação das empresas em empresas de pequena e média dimensão. Os critérios são os seguintes, apresentados de forma hierarquizada:

### *- Total do Activo*

De acordo com a classificação de PME com base neste critério, o limite máximo exigido é de 43 milhões de euros. Com este critério, a base de dados SABI, apresentou-nos 5.077 empresas;

- *Volume de Negócios*

Com a restrição de um valor máximo de 50 milhões de euros para o volume de negócios, a base de dados apresentou-nos um painel de 4.860 empresas;

- *Número de Funcionários*

No caso deste filtro, foi estabelecido um limite mínimo (10 funcionários) e um limite máximo (250 funcionários), de modo a não cair no âmbito das Microempresas, no caso do limite inferior, e de modo a não ultrapassar o limite de PME, e cair no âmbito das Grandes Empresas, no caso do limite superior. Com este critério, e após respeitar os critérios anteriores, a base de dados SABI forneceu-nos dados sobre 51 empresas.

Como se pode verificar, há medida que fomos introduzindo critérios para a recolha de dados, o painel apresentado pela base de dados foi diminuindo, e reduzindo assim o número de empresas a analisar. Começamos com uma amostra base de 105.840 empresas, com dados para o período compreendido entre 2000 e 2005. Este número reduziu para 5.077 empresas quando introduzimos o critério *Total do Activo*. Com a introdução do critério *Volume de Negócios*, a base de dados forneceu-nos 4.860 empresas, mas como os dados a observar são cumulativos, esse número desceu para 4.755 empresas, uma vez que apenas estas cumpriam os três critérios até então propostos. Por último, com a introdução do critério *Número de Funcionários*, o número efectivo de empresas a analisar reduziu para apenas 51 empresas, uma vez que os critérios estabelecidos têm de ser cumpridos de forma cumulativa.

Resumindo, o nosso estudo recai sobre uma amostra final de 51 empresas, atendendo ao período em análise, aos indicadores estabelecidos pela União Europeia, segundo a Recomendação da Comissão nº 2003/361/CE de 6 de Maio de 2003, e à disponibilidade de dados.

### **4.3. Metodologia**

Nesta fase do trabalho é crucial definir a metodologia a seguir, de modo a testarmos as hipóteses formuladas no Ponto 4.1.

Para testar a validade empírica dos vários comportamentos subjacentes às hipóteses formuladas, e à semelhança do que fizeram outros autores, recorreremos ao modelo de regressões, na medida em que este permite avaliar a capacidade explicativa das variáveis independentes definidas nas opções de financiamento das PME. Adicionalmente, poderemos comparar os nossos resultados com trabalhos empíricos entretanto desenvolvidos.

#### 4.3.1. Variáveis Dependentes

Dado que pretendemos analisar a relação entre várias variáveis independentes e o endividamento das PME, as variáveis dependentes são indicadores financeiros de endividamento, mais concretamente o endividamento geral, o endividamento de curto prazo e o endividamento de médio e longo prazo. Estas medidas foram igualmente testadas e aplicadas por Chung (1993), Chittenden et al. (1996) e Titman e Wessels (1998).

As variáveis dependentes serão calculadas do seguinte modo:

| Variáveis dependentes                | Fórmula de calculo  |
|--------------------------------------|---|
| Endividamento total                  | $\frac{\text{Capital Alheio}}{\text{Activo Total Líquido}}$     |
| Endividamento de curto prazo         | $\frac{\text{Capital Alheio CP}}{\text{Activo Total Líquido}}$  |
| Endividamento de médio e longo prazo | $\frac{\text{Capital Alheio MLP}}{\text{Activo Total Líquido}}$ |

Tabela 4.1. Variáveis Dependentes

#### 4.3.2. Variáveis Independentes

De acordo com as hipóteses que pretendemos testar, as variáveis independentes ou explicativas são as seguintes:



### ***A) Outros Benefícios Fiscais além da Dívida***

O valor de uma empresa depende também da estrutura de capital adoptada e não apenas de factores económicos. Gama (2000) defende esta ideia, baseada na demonstração analítica efectuada por DeAngelo e Masulis (1980), que contrariam Miller (1977), demonstrando que o benefício fiscal proporcionado pela dívida é limitado. Desta forma, e como refere Gama (2000, p. 100-101), *“à medida que aumenta o endividamento na estrutura financeira da empresa, aumenta também a probabilidade de o resultado atingir níveis para os quais a protecção fiscal gerada pelos benefícios fiscais disponíveis não pode ser utilizada.”*

Conforme investigação empírica, existe uma relação negativa entre a variável outros benefícios fiscais para além da dívida e o rácio de endividamento. Esta variável é obtida através do rácio entre as amortizações e o activo total líquido, proposto por Kim e Sorensen (1986), e adoptado também por Gama (2000).

### ***B) Custos de insolvência Financeira***

No âmbito dos custos de insolvência financeira, vamos considerar duas variáveis independentes: o risco e a dimensão da empresa.

#### ***B<sub>1</sub>) Risco***

Vários estudos empíricos realizados apresentam resultados divergentes para a relação existente entre o risco e o endividamento. Uma das justificações para que uns autores encontrem uma relação positiva e outros autores encontrem uma relação negativa entre as variáveis, prende-se com a dificuldade em definir parâmetros capazes de medir tal atributo, uma vez que os custos de insolvência financeira são difíceis de estimar. Diversos estudos têm tido por base a volatilidade dos resultados para determinar se determinada empresa se encontra em situação de insolvência financeira, ou não, uma vez que esta volatilidade está positivamente correlacionada com a probabilidade de num determinado período as receitas não serem suficientes para cobrir os custos.

A variável risco é obtida pelo coeficiente de variação de Pearson das vendas, dado pelo rácio entre o desvio padrão das vendas e a média das vendas. Esperamos obter uma relação negativa entre o risco e o endividamento.

## *B<sub>2</sub>) Dimensão*

A dimensão, como referem diversos estudos, é tida como factor determinante na estrutura de capitais. Quando se fala de dimensão de uma empresa não se faz referência apenas à sua estrutura física, ao seu valor, mas também ao grau de diversificação da sua actividade. De acordo com a literatura existente, o valor da empresa está negativamente relacionado com o peso dos custos de insolvência financeira. Assim, espera-se uma relação negativa entre o valor da empresa e o peso dos custos de insolvência financeira na empresa. Adicionalmente, uma maior diversificação da actividade das empresas traduzir-se-á numa menor probabilidade de falência.

A variável dimensão é dada pelo logaritmo do activo total líquido, variável utilizada em diversas investigações no âmbito das PME, esperando-se uma relação positiva entre o endividamento e a dimensão.

## *C) Teoria da Agência*

Inscrito na teoria da agência, abordaremos uma variável que mede a composição do activo, e outra que pretende funcionar como uma *proxy* para a reputação da empresa.

Em determinadas fases da sua vida, pode acontecer que as PME se encontrem numa situação em que o seu proprietário já esgotou a sua capacidade de introdução de novo capital na empresa, de forma a fazê-la crescer e desenvolver, para acompanhar as solicitações do mercado. Como tal, o proprietário é confrontado com a decisão de estagnar ou acompanhar o mercado, diversificando as suas fontes de financiamento, socorrendo-se para tal, da abertura do capital a investidores externos, recorrendo a endividamento adicional.

O problema surge então pela aversão, por parte do seu proprietário, da partilha do capital da empresa bem como da sua gestão, lado a lado com a inexistência de um mercado financeiro onde possam ser negociados títulos representativos de capital das PME, aumentando assim os custos de agência e sinalização neste tipo de empresas.

### *C<sub>1</sub>) Composição do activo*

O recurso ao endividamento, para fazer face à falta de recursos financeiros, acarreta custos de agência elevados, entre os detentores do capital (agentes) e os credores (principais), custos derivados da falta de informação e controlo por parte destes nos capitais investidos.

Os estudos empíricos têm apontado como principais obstáculos ao financiamento externo, a assimetria de informação, a selecção adversa e a *moral hazard* (incapacidade do principal controlar o comportamento do agente), factores que tornam os custos de agência relevantes nas PME, devido à falta de discernimento por parte do empresário para separar a esfera empresarial da esfera pessoal. Neste contexto, Scott (1976) e Stulz e Johnson (1985) defendem que a existência de activos que possam ser utilizados como garantia, aumentam a probabilidade de emissão de dívida, reduzindo significativamente os custos relacionados com a vigilância e controlo dessa mesma dívida, daí vários autores defenderem uma relação positiva entre a composição do activo e o nível de endividamento, uma vez que quanto maiores forem as garantias oferecidas, menor será a probabilidade de incumprimento face ao endividamento.

Para construir esta variável, utilizamos o rácio entre o imobilizado corpóreo líquido e o activo total líquido, embora a literatura também proponha outros indicadores para determinar a mesma variável, como seja a maturidade da dívida e a liquidez.

### *C<sub>2</sub>) Reputação*

Diversos autores, ao longo dos anos, apresentaram visões distintas para esta variável, uns pela sua visão pessimista, como Myers (1977), outros porque defendem ser este um activo valioso na resolução de conflitos, como Diamond (1989) e Ang (1991), tudo isto na sequência do oportunismo face às consequências que poderiam advir de projectos fracassados, quer para accionistas quer para credores.

Para medirmos a reputação, consideramos o número de anos de vida de uma empresa, já que são estes que fazem o “nome” de uma empresa, que representam a sua forma de actuação e o seu carácter perante o exterior, ou seja, que permitem construir a sua notoriedade. Uma empresa que consiga sobreviver às diversas crises durante a sua existência, é uma empresa com maior capacidade para solver os seus compromissos,

facilitando desta forma o acesso ao financiamento, daí esperarmos uma relação positiva entre esta variável e o endividamento.

#### ***D) Teoria Pecking Order /Teoria dos Sinais***

Dentro desta categoria, analisaremos a rendibilidade e o crescimento.

##### ***D<sub>1</sub>) Rendibilidade***

A imperfeição da informação financeira, bem como a assimetria da mesma, nomeadamente entre os agentes internos (gestores) e as pessoas externas à empresa (investidores), têm sido apontados como factores que justificam o forte racionamento ao acesso ao financiamento externo, devido aos elevados custos de obtenção de informação, aliados à resistência dos empresários em comunicarem com o mercado. Desta forma, surge, na década de oitenta, uma corrente que aponta a estrutura de capital como sinalizadora perante os investidores, das oportunidades de investimento e do potencial dos seus activos, fazendo com que as empresas optem por se financiar inicialmente com os lucros retidos, recorrendo apenas depois ao financiamento externo, de menor risco. Só depois de verem este esgotado, é que ponderam a emissão de acções. A *Pecking Order Theory* surge da hierarquização das fontes de financiamento.

Existem duas correntes que estabelecem relações distintas entre a rendibilidade e o endividamento: a de Ross (1977), que defende uma relação positiva entre as variáveis, pelo impacte da sinalização dos resultados futuros através de um maior ou menor endividamento, e a de Myers (1984), que estabelece uma relação negativa, constatando que as empresas que recorrem menos ao endividamento são as mais rentáveis, uma vez que tal endividamento visa financiar o seu crescimento, em função das oportunidades de investimento, assim como manter uma maior flexibilidade financeira.

Para medirmos a rendibilidade, vamos usar o rácio entre os resultados antes de impostos e o activo total líquido, aguardando uma relação negativa entre a rendibilidade e o endividamento.

## *D<sub>2</sub>) Crescimento*

O princípio de que existe uma relação entre a capacidade interna das empresas para gerarem lucros, e o seu crescimento, foi evidenciado por Baskin (1989), pelo que, à semelhança de outros autores, julgamos ser relevante analisar a variável crescimento.

Para definir esta variável, usaremos, tal como Wijst (1989), Hall e Hutchinson (1993) e Gama (2000), a taxa de crescimento do activo. À semelhança dos resultados obtidos por Baskin (1989), esperamos que esta variável apresente uma relação positiva com o endividamento, o que permitirá verificar a hierarquia das fontes de financiamento.

Resumindo, apresentamos de seguida as variáveis independentes, bem como o sinal esperado para cada uma delas:

| <b>Variáveis Independentes</b> | <b>Fórmula de Calculo</b>   | <b>Sinal Esperado</b> |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| OBF                            | $\frac{\text{Amortizações Exercício}}{\text{Activo Total Líquido}}$ | -                     |
| RISCO                          | Coeficiente Variação Pearson Vendas                                 | -                     |
| DIM                            | Logaritmo Activo Total Líquido                                      | +                     |
| CAct                           | $\frac{\text{Imob. Corpóreo Líquido}}{\text{Activo Total Líquido}}$ | +                     |
| REP                            | Nº Anos Actividade  | +                     |
| RA                             | $\frac{\text{RAI}}{\text{Activo Total Líquido}}$                    | -                     |
| TCA                            | Taxa Crescimento Activo   | +                     |

Tabela 4.2. Variáveis independentes, e respectivo sinal esperado

### 4.3.3. Regressão

O modelo de regressão que utilizamos baseia-se no trabalho efectuado por Gama (2000), daí termos utilizado o mesmo tipo de variáveis, quer para as variáveis a explicar, quer para as variáveis explicativas, uma vez que pretendemos verificar se obteremos os mesmos resultados da autora, contudo recorreremos à metodologia de dados paínel.

Desta forma iremos testar três regressões, de acordo com a variável dependente considerada.

Considerando como variável dependente o rácio de endividamento geral, iremos testar a seguinte regressão:

$$\begin{aligned} CA/Activo = \alpha + \beta_1 OBS + \beta_2 RISCO + \beta_3 DIM + \beta_4 CAct + \beta_5 REP + \\ + \beta_6 RA + \beta_7 TCA + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad [4.1]$$

Analisando o endividamento numa perspectiva de médio e longo prazo, iremos testar a regressão apresentada de seguida:

$$\begin{aligned} CA_{mlp}/Activo = \alpha + \beta_1 OBS + \beta_2 RISCO + \beta_3 DIM + \beta_4 CAct + \beta_5 REP + \\ + \beta_6 RA + \beta_7 TCA + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad [4.2]$$

Finalmente, considerando o endividamento de curto prazo, testaremos a regressão seguinte:

$$\begin{aligned} CA_{cp}/Activo = \alpha + \beta_1 OBS + \beta_2 RISCO + \beta_3 DIM + \beta_4 CAct + \beta_5 REP + \\ + \beta_6 RA + \beta_7 TCA + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad [4.3]$$

Onde:

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| CA/Activo   | = | Capital alheio/Activo                             |
| CAlp/Activo | = | Capital alheio de m.l.p./Activo                   |
| CAcp/Activo | = | Capital alheio de c.p./Activo                     |
| OBF         | = | Amortizações do Exercício/Activo Total Liquido    |
| RISCO       | = | Desvio Padrão Vendas/Média Vendas                 |
| DIM         | = | Logaritmo Activo Total Liquido                    |
| CAct        | = | Imobilizado Corpóreo Liquido/Activo Total Liquido |
| REP         | = | Nº Anos Vida Empresa                              |
| RA          | = | Resultado Antes Impostos/Activo Total Liquido     |
| TCA         | = | Taxa de Crescimento Activo                        |

#### **4.3.4. Análise de Dados Painel**

Escolhemos a análise de dados painel, dado que nos parece ser a metodologia mais adequada para testar a relação entre as variáveis. A nossa amostra consiste numa base de dados painel balanceada, com 51 empresas e 6 anos, o que nos permitiu obter 306 observações.

A metodologia dos dados de painel apresenta várias vantagens quando comparada com a análise das séries temporais. Devido a um aumento no número de observações, os graus de liberdade aumentam e o problema de multicolinearidade é reduzido, aumentando-se assim a eficiência das estimativas. Adicionalmente, os dados de painel podem controlar a heterogeneidade individual, que é negligenciado nas séries temporais ou *cross-section*, podendo conduzir a resultados enviesados [Verbeek (2004) e Baltagi (1995)]. Assim, os dados painel podem enriquecer a análise empírica [Gujarati, (2003)].

Para aplicar a metodologia de dados de painel, usaremos as três técnicas comuns para calcular os respectivos modelos, que são o método pooled dos mínimos quadrados (PMQ), o modelo dos efeitos fixos (MEF), e o modelo dos efeitos aleatórios (MEA).

Subsequentemente, usaremos as estatísticas apropriadas para seleccionar o modelo mais adequado para a nossa amostra: a estatística F e o teste de Hausman (1978)<sup>6</sup>. Inicialmente, comparamos o PMQ e o MEF com a estatística F, que testa a hipótese nula de que os termos constantes são todos semelhantes. Deste modo, estamos a testar a importância dos efeitos relacionados com as empresas. De acordo com a hipótese nula, o estimador eficiente é o PMQ. Se este for o melhor modelo para a estimativa, significa que não existe um efeito significativo relacionado com as diferentes empresas. Como refere Greene (2000, p. 560), *“If we take the  $\alpha_i$ 's to be the same across all units, then OLS provides consistent and efficient estimates of  $\alpha$  and  $\beta$ ”*.

A estatística de Hausman testa a hipótese nula de que o modelo MEA é o apropriado para uma determinada amostra, quando comparado com o modelo MEF, o que nos permite decidir qual destes dois modelos apresenta a melhor estimativa. Esta decisão é baseada na comparação dos coeficientes obtidos pelo modelo dos efeitos fixos e dos efeitos aleatórios. A hipótese nula tem por base o pressuposto de que os coeficientes são semelhantes nos dois modelos. Se diferirem uns dos outros, a estimativa dos efeitos fixos é simultaneamente consistente e eficiente. Consequentemente, se a hipótese nula não for rejeitada, optaremos pelo modelo MEA. Por outro lado, se rejeitarmos a hipótese nula, optaremos pelo modelo MEF. Apresentaremos os resultados corrigidos da heterocedasticidade e covariância, baseando-nos no método de White (1980)<sup>7</sup>.

#### **4.4. Resultados Empíricos**

Antes da análise das variáveis seleccionadas, bem como da aplicação da metodologia de dados painel, começamos por estimar os coeficientes de correlação de Pearson. A Tabela 4.3. apresenta a correlação entre as variáveis exógenas, apresentando igualmente o nível de significância estatística.

---

<sup>6</sup> Ver Anexo 1 para uma descrição do teste F e o anexo 2 para o teste de Hausman (1987).

<sup>7</sup> Ver Anexo 3 para uma descrição do teste de White (1980).



|              | <b>OBF</b> | <b>RISCO</b> | <b>DIM</b> | <b>CAct</b> | <b>REP</b> | <b>RA</b>  | <b>TCA</b> |
|--------------|------------|--------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| <b>OBF</b>   | 1,000      | -0,023       | -0,036     | 0,639 ***   | -0,021     | -0,242 *** | -0,147 *** |
| <b>RISCO</b> |            | 1,000        | -0,160 *** | -0,129 **   | -0,127 **  | -0,133 **  | 0,209 ***  |
| <b>DIM</b>   |            |              | 1,000      | -0,013      | 0,004      | 0,242 ***  | 0,075      |
| <b>CAct</b>  |            |              |            | 1,000       | 0,120 **   | -0,309 *** | -0,095     |
| <b>REP</b>   |            |              |            |             | 1,000      | 0,033      | -0,122 **  |
| <b>RA</b>    |            |              |            |             |            | 1,000      | 0,024      |
| <b>TCA</b>   |            |              |            |             |            |            | 1,000      |

\* Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 10%  
 \*\* Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 5%  
 \*\*\* Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 1%

Tabela 4.3. Matriz de Correlação de *Pearson* para as variáveis independentes

Pela análise da Tabela 4.3., podemos verificar uma correlação significativa entre a variável OBS (outros benefícios fiscais) e CAct (composição do activo), RA (rendibilidade do activo) e TCA (taxa de crescimento do activo), entre a variável RISCO e todas as outras variáveis independentes, entre a variável DIM (dimensão) e RA, entre a variável CAct e REP (reputação) e RA e entre a variável REP e TCA. Contudo, embora tenhamos várias variáveis independentes com correlações significativas, estas encontram-se num nível de significância de 1 e 5%. Adicionalmente, os respectivos coeficientes não são muito elevados, pois todos se situam abaixo de 50%, à excepção da correlação entre OBF e CAct. Assim, não nos parece que estes coeficientes sejam significativamente elevados para causarem problemas de multicolinearidade<sup>8</sup>.

De seguida, analisamos as variáveis dependentes, bem como as variáveis independentes seleccionadas. Na Tabela 4.4.apresentamos a média, bem como o desvio padrão de cada uma das variáveis.

<sup>8</sup> A multicolinearidade refere-se à existência de uma relação linear entre algumas ou todas as variáveis explicativas de um modelo de regressão. Gujarati (2003) refere que a questão da multicolinearidade é uma questão de grau e não de género. Adicionalmente, o autor sugere que a multicolinearidade pode ser um problema grave se os coeficientes de correlação excederem o valor de 0,8, o que não é o nosso caso.

|                                | Média  | Desvio padrão |
|--------------------------------|--------|---------------|
| <b>Variáveis dependentes</b>   |        |               |
| Endividamento Total            | 0,6135 | 0,1765        |
| Endividamento CP               | 0,4870 | 0,1959        |
| Endividamento MLP              | 0,1265 | 0,1470        |
| <b>Variáveis independentes</b> |        |               |
| Outros Benefícios Fiscais      | 0,0435 | 0,0355        |
| Risco                          | 0,1624 | 0,1063        |
| Dimensão                       | 3,8051 | 0,3588        |
| Composição Activo              | 0,2628 | 0,2266        |
| Reputação                      | 24     | 16            |
| Rendibilidade Activo           | 0,0493 | 0,0922        |
| Crescimento                    | 0,0609 | 0,2270        |

Tabela 4.4. Média e desvio padrão das variáveis dependentes e independentes

Da análise efectuada à nossa amostra, como se pode observar na Tabela 4.4., relativamente às variáveis a explicar, verificamos que em média, para os anos em análise (2000-2005), o endividamento geral se situa acima dos 60%, mais precisamente, 61,35%.

Ao analisarmos os resultados obtidos por outros autores, verificamos que o rácio de endividamento geral se situa entre 55 e 68%. Os resultados publicados pelo IAPMEI (1996) tendo como referência dados de 1993, apontam para um rácio de endividamento geral na ordem dos 68%. No mesmo ano, é publicado um estudo de Sampaio e Melo (1996), que refere um rácio na ordem dos 55,2%. Contudo, este estudo tem por base uma amostra de grandes empresas não cotadas. Gama (2000) analisou uma amostra de PME portuguesas, para o período compreendido entre 1992 e 1996, obtendo um rácio de endividamento geral de 58%. Mais recentemente, Gaud *et al.* (2005) analisaram a estrutura de capital de empresas Suíças, com títulos cotados em Bolsa, no período compreendido entre 1991 e 2000, e obtiveram um rácio de endividamento geral de 56,5%.

Decompondo esta variável em função da maturidade da dívida, ou seja, desagregando este rácio no rácio de endividamento de curto prazo e de médio e longo prazo, verificamos que o endividamento de médio e longo prazo se situa na ordem dos 12,65%, sendo o grosso do endividamento a curto prazo, com valores na ordem dos 48,7%.

Comparando novamente os nossos resultados com os de outros autores, com o sejam os de Gama (2000), Sampaio e Melo (1996) e o estudo levado a cabo pelo IAPMEI (1996), verificamos que os resultados divergem um pouco, já que nestes estudos, os valores encontrados para o rácio de endividamento de médio e longo prazo foram de, respectivamente, 8%, 8,6%, e 9%. Estas diferenças reflectem-se igualmente no rácio de endividamento de curto prazo.

Ao compararmos os valores do rácio de endividamento a médio e longo com o de curto prazo, constatámos que o endividamento das empresas se baseia essencialmente no curto prazo, à semelhança da evidência encontrada por muitos outros autores.

Ao analisarmos o rácio de autonomia financeira do nosso painel de empresas, verificamos que a sua média se situa nos 38,6%. Analisando a sua evolução ao longo dos anos, verificamos que ela foi aumentado, apresentando um valor de 35,7% no ano de 2000, e de 37,1% no ano de 2001, subindo posteriormente para 39,3% em 2002. Em 2005, este indicador disparou para os 41,1%, o que nos permite concluir que a média da autonomia financeira está influenciada pelos anos de 2001 e 2002 e 2005. Este aumento da autonomia financeira ao longo dos anos, é conseguido através da redução do endividamento, sobretudo no âmbito do curto prazo, uma vez que o indicador de endividamento a curto prazo sofre alterações inversas às ocorridas no rácio de autonomia financeira, enquanto o endividamento de médio e longo prazo se apresenta com um nível constante, na ordem dos 12,5%, à excepção do ano de 2004, que apresentou um valor de 13,6%.

Relativamente ao indicador *Debt-to-Equity*<sup>9</sup>, podemos constatar que, em média, por cada unidade de capital próprio utilizado para se financiar, as empresas utilizam aproximadamente três unidades de capital alheio. O valor deste rácio encontra-se,

---

<sup>9</sup> O rácio *Debt-to-Equity* relaciona o endividamento e o capital próprio, sendo obtido pelo quociente entre o capital alheio e o capital próprio.

contudo, influenciado por duas empresas que iniciaram a sua actividade no ano de 2000, e que recorreram essencialmente a capital alheio para financiar o seu início de actividade. Este facto reflecte-se no elevado desvio padrão deste indicador. Se fizermos a análise retirando estas duas empresas, o rácio passa a apresentar valores na ordem das 2 unidades de capital alheio por unidade de capital próprio, e o desvio padrão desce de 5,9776 para 2,1848.

Debruçando-nos sobre o peso do capital alheio de curto prazo no total do passivo, verificamos que este se situa na ordem dos 80%, capital que deve ser utilizado sobretudo para fazer face a problemas de tesouraria. Os restantes 20% dizem respeito ao capital alheio de médio e longo prazo, que, pela sua natureza, deverá estar relacionado com o financiamento da componente operacional, nomeadamente aquisição de maquinaria, ampliação de instalações, etc.

Fazendo uma análise ao número de funcionários e aos anos de actividade, verificamos que para as 51 empresas analisadas, o número médio de funcionários é de 73, número que espelha a disparidade entre empresas, uma vez que muitas delas se encontram, segundo os pressupostos de classificação de uma empresa de acordo com a sua dimensão, no limiar quer das micro empresas, quer das empresas de grande dimensão.

Analisando os anos de actividade das empresas, variável que funciona como *proxy* para a reputação, verificamos que este apresenta, em média, um valor de 24 anos. Contudo, este valor apresenta uma significativa dispersão em relação à média, como se pode observar pelo valor do desvio padrão (16 anos). Para esta variável, Gama (2000) encontrou, para a sua amostra, uma idade média das empresas de 21 anos, o que reflecte uma amostra de empresas relativamente mais jovem que a nossa. Adicionalmente, verificamos que, entre as 51 empresas da nossa amostra, apenas 7 ultrapassam o marco dos 40 anos de actividade.

Por fim, passamos à análise das regressões, tendo por base a análise de dados painel.

A Tabela 4.5. apresenta os resultados dos modelos PMQ, MEF e MEA para cada uma das regressões (uma para cada variável dependente), assim como os resultados do teste F e da estatística de Hausman.

| Quadro A: $\frac{CA}{Activo} = \alpha + \beta_1 \text{OBS} + \beta_2 \text{RISCO} + \beta_3 \text{DIM} + \beta_4 \text{CAct} + \beta_5 \text{REP} + \beta_6 \text{RA} + \beta_7 \text{TCA} + \varepsilon_{i,t}$       |                |   |     |           |               |     |           |        |     |
|---|----------------|---|-----|-----------|---------------|-----|-----------|--------|-----|
| Coefficiente  | Sinal esperado | PMQ   |     | t         | MEF           |     | t         | MEA    | t   |
| Constante   |                | 0,454   | *** | (10,904)  |               |     |           | 0,307  | **  |
| OBF   | -              | 0,512   | *** | (4,824)   | <b>-0,168</b> |     | (-1,422)  | -0,198 |     |
| RISCO   | -              | 0,018   |     | (0,722)   | <b>-0,004</b> |     | (-0,219)  | -0,016 |     |
| DIM   | +              | 0,079   | *** | (7,639)   | <b>0,285</b>  | *** | (13,452)  | 0,135  | *** |
| CAct  | +              | -0,226  | *** | (-9,641)  | <b>-0,199</b> | *** | (-5,588)  | -0,14  | **  |
| REP   | +              | -0,002  | *** | (-6,782)  | <b>-0,016</b> | *** | (-15,512) | -0,005 | *** |
| RA  | -              | -0,974  | *** | (-17,971) | <b>-0,583</b> | *** | (-9,598)  | -0,656 | *** |
| TCA   | +              | 0,12  | *** | (4,929)   | <b>0,008</b>  |     | (1,026)   | 0,036  | *   |
| N   |                | 306   |     |           | 306           |     |           | 306    |     |
| R <sup>2</sup> Ajustado   |                | 0,974   |     |           | 0,996         |     |           | 0,884  |     |
| Teste F   |                | 22,97   | *** |           |               |     |           |        |     |
| Teste de Hausman  |                |   |     |           | 26,69         | *** |           |        |     |
| Quadro B: $\frac{CA_{mlp}}{Activo} = \alpha + \beta_1 \text{OBS} + \beta_2 \text{RISCO} + \beta_3 \text{DIM} + \beta_4 \text{CAct} + \beta_5 \text{REP} + \beta_6 \text{RA} + \beta_7 \text{TCA} + \varepsilon_{i,t}$ |                |   |     |           |               |     |           |        |     |
| Constante   |                | -0,316  | *** | (-5,154)  |               |     |           | -0,422 | *** |
| OBF   | -              | 0,215   |     | (0,879)   | <b>0,611</b>  | *   | (1,852)   | 0,584  | **  |
| RISCO   | -              | 0,203   | *** | (5,520)   | <b>0,109</b>  | *** | (3,258)   | 0,114  | *** |
| DIM   | +              | 0,085   | *** | (5,207)   | <b>0,209</b>  | *** | (2,627)   | 0,122  | *** |
| CAct  | +              | 0,263   | *** | (4,845)   | <b>0,056</b>  |     | (0,901)   | 0,138  | *** |
| REP   | +              | 0,001   | *   | (1,657)   | <b>-0,001</b> |     | (-0,616)  | 0,001  |     |
| RA  | -              | -0,224  | *** | (-3,272)  | <b>-0,239</b> | **  | (-2,497)  | -0,236 | *** |
| TCA   | +              | 0,034   |     | (1,155)   | <b>-0,019</b> |     | (-0,842)  | -0,001 |     |
| N   |                | 306   |     |           | 306           |     |           | 306    |     |
| R <sup>2</sup> Ajustado   |                | 0,336   |     |           | 0,799         |     |           | 0,792  |     |
| Teste F   |                | 23,02   | *** |           |               |     |           |        |     |
| Teste de Hausman  |                |   |     |           | 28,74         | *** |           |        |     |
| Quadro C: $\frac{CA_{cp}}{Activo} = \alpha + \beta_1 \text{OBS} + \beta_2 \text{RISCO} + \beta_3 \text{DIM} + \beta_4 \text{CAct} + \beta_5 \text{REP} + \beta_6 \text{RA} + \beta_7 \text{TCA} + \varepsilon_{i,t}$  |                |   |     |           |               |     |           |        |     |
| Constante   |                | 0,729   | *** | (6,187)   |               |     |           | 0,822  | *** |
| OBF   | -              | 0,179   |     | (0,671)   | <b>-0,998</b> | **  | (-2,356)  | -0,754 | **  |
| RISCO   | -              | -0,141  | *** | (-3,918)  | <b>-0,118</b> | *   | (-3,230)  | -0,125 | *** |
| DIM   | +              | -0,002  |     | (-0,070)  | <b>0,067</b>  |     | (0,767)   | -0,019 |     |
| CAct  | +              | -0,469  | *** | (-9,021)  | <b>-0,251</b> | **  | (-2,214)  | -0,259 | *** |
| REP   | +              | -0,002  | *** | (-3,658)  | <b>-0,015</b> | *** | (-5,229)  | -0,005 | *** |
| RA  | -              | -0,826  | *** | (-7,510)  | <b>-0,401</b> | *** | (-3,436)  | -0,44  | *** |
| TCA   | +              | 0,057   |     | (1,016)   | <b>0,022</b>  |     | (0,990)   | 0,044  | *   |
| N   |                | 306   |     |           | 306           |     |           | 306    |     |
| R <sup>2</sup> Ajustado   |                | 0,337   |     |           | 0,852         |     |           | 0,869  |     |
| Teste F   |                | 23,19   | *** |           |               |     |           |        |     |
| Teste de Hausman  |                |   |     |           | 26,13         | *** |           |        |     |
|   | *              | Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 10% |     |           |               |     |           |        |     |
|   | **             | Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 5%  |     |           |               |     |           |        |     |
|   | ***            | Significativamente diferente de zero ao nível de significância de 1%  |     |           |               |     |           |        |     |

Tabela 4.5. Resultados das Regressões [4.1], [4.2] e [4.3]

Dado que a estatística F é significativa em todos os casos, a hipótese nula dos termos constantes serem idênticos é rejeitada, pelo que necessitamos de comparar os resultados obtidos com as estimativas dos modelos MEF e MEA, através da estatística de Hausman.

O teste de Hausman é estatisticamente significativo para as três regressões, significando que o modelo MEF é o mais apropriado, pelo que os seus valores estão destacados na Tabela 4.5.

Assim, vamos passar a analisar os resultados obtidos pelo modelo MEF.

O Quadro A apresenta os resultados referentes à regressão [4.1], cuja variável dependente é dada pela relação entre o capital alheio e o activo. Como podemos verificar, as variáveis que explicam o peso do capital alheio no total do activo são as seguintes: dimensão, composição do activo, reputação e rendibilidade do activo. Contudo, as variáveis “composição do activo” e “reputação” apresentam um sinal diferente do esperado.

O Quadro B apresenta os resultados referentes à regressão [4.2], cuja variável dependente é dada pela relação entre o capital alheio de médio e longo prazo e o activo. As variáveis estatisticamente significativas são as seguintes: outros benefícios fiscais, risco, dimensão e rendibilidade do activo. De entre estas variáveis, o risco e os outros benefícios fiscais apresentam valores positivos, quando, teoricamente, esperaríamos uma relação negativa entre esta variável e a variável dependente.

Finalmente, os resultados relativos à regressão [4.3], que considera como variável dependente a relação entre o capital alheio de curto prazo e o activo, encontram-se apresentados no Quadro C. As variáveis estatisticamente diferentes de zero são as seguintes: outros benefícios fiscais, risco, composição do activo, reputação e rendibilidade do activo. À semelhança da primeira regressão, as variáveis “composição do activo” e “reputação” apresentam um sinal divergente do esperado.

Antes de começar a analisar os resultados obtidos para cada uma das variáveis estatisticamente significativas, gostaríamos de realçar o valor do coeficiente de determinação ajustado, que se situa entre 80% e 99,6%, respectivamente para a regressão

[4.2] e [4.1]. Assim, podemos concluir que os modelos de regressão utilizados são adequados, já que explicam de forma significativa a relação entre as respectivas variáveis.

De seguida, vamos analisar os resultados referentes a cada uma das variáveis independentes.

Começamos por interpretar os resultados da variável ***Outros Benefícios Fiscais além da Dívida (OBF)***.

Como podemos verificar, esta variável apresenta valores estatisticamente significativos para as regressões [4.2] e [4.3], ou seja, para aquelas cuja variável dependente reflecte o endividamento a médio e longo prazo, e curto prazo. Contudo, enquanto na última regressão apresenta o sinal esperado, o mesmo não acontece em relação aos resultados da regressão [4.2]. Villabella e Silvosa (1997), Constand et al (1991), e Augusto (1996), que seguem de perto a metodologia desenvolvida por Titman e Wessels (1988), obtiveram a relação esperada relativamente ao endividamento, embora os seus resultados apresentem um significado estatístico pouco relevante. Já os resultados obtidos por Gama (2000) apresentam maior robustez, à excepção do endividamento de curto prazo.

Os resultados indicam que, por cada unidade que aumentam os Outros Benefícios Fiscais além da Dívida, o endividamento de curto prazo decresce 99,8% e o endividamento de MLP aumenta 61,1%.

Em relação ao endividamento de curto prazo, os resultados vão ao encontro das conclusões apresentadas por outros estudos, nomeadamente DeAngelo e Masulis (1980) e Gama (2000). Estes autores justificam esta relação referindo que as empresas tendem a reduzir o nível de endividamento na sua estrutura financeira, à medida que aumenta o nível de outros benefícios fiscais além da dívida, uma vez que este aumento faz decrescer o valor da poupança marginal gerada pela dívida. Já em relação ao endividamento de médio e longo prazo, verifica-se a situação inversa na nossa regressão, uma vez que a variável OBF não apresenta a relação esperada, assumindo antes uma relação positiva com o endividamento a prazo.

Relativamente ao rácio de endividamento geral, os resultados obtidos não nos permitem aceitar a hipótese 1, uma vez que a variável OBF não apresenta um valor estatisticamente significativo.

Passando à variável **Risco**, esta pretende verificar o impacto do risco no endividamento, sendo que se espera obter um coeficiente negativo, pois quanto maior o risco, menor deverá ser o nível de endividamento, dada a maior exposição ao efeito de alavanca.

Em relação ao endividamento geral, o coeficiente não é estatisticamente diferente de zero, pelo que não podemos aceitar a hipótese dois.

Quanto ao endividamento de médio e longo prazo e de curto prazo, embora tenhamos obtido coeficientes significativos, no primeiro caso a relação (positiva) é contrária à esperada (negativa). Contudo, estes resultados vão ao encontro da demonstração de Bradley *et al.* (1994), que concluem que existe uma relação em forma de U, sendo que esta é positiva enquanto os custos de insolvência são insignificantes e negativa quando esses custos assumem um peso significativo no total dos custos da empresa.

Desta forma, relativamente ao endividamento de curto prazo, tal como Chung (1993) e Castanias (1983), a nossa regressão de curto prazo apresenta uma relação negativa com o Risco, na ordem dos 11,8%, ou seja por cada unidade adicional de risco, o endividamento de curto prazo diminui cerca de 12%. Contrariamente, e obtendo resultados semelhantes aos de Kim e Sorensen (1986), em relação ao endividamento de médio e longo prazo, a nossa regressão apresenta uma relação positiva com o risco, de cerca de 11%. Estes resultados encaixam na teoria do U, demonstrada por Bradley *et al.* (1984), acerca dos custos de insolvência serem ou não relevantes e passarem a ter um peso significativo no total dos custos da empresa.

Passando à análise da variável **Dimensão**, podemos verificar que, embora este coeficiente apresente, em todas as regressões, o sinal esperado (positivo), o seu valor é estatisticamente significativo no caso das regressões que consideram como variável dependente o endividamento geral e o endividamento de médio e longo prazo, mas não é estatisticamente diferente de zero no caso do endividamento de curto prazo. Estes



resultados vão ao encontro da hipótese 3, embora não a possamos aceitar no último caso, por falta de significância estatística.

Gama (2000) encontrou, para esta variável, coeficientes negativos para o caso do endividamento total e de curto prazo. A justificação para um sinal contrário ao esperado inicialmente, baseia-se na ideia também defendida por outros autores, de que as PME não conseguem aumentar a sua capacidade de endividamento à medida que a empresa cresce. Pelo contrário, sentem dificuldades no acesso ao financiamento externo, sendo este um dos entraves ao desenvolvimento das PME.

Os resultados evidenciados pelo coeficiente referente à variável dimensão indicam-nos que, à medida que aumenta a dimensão das empresas, aumenta a capacidade de endividamento das empresas. Este endividamento é essencialmente bancário, e de curto prazo. A dependência em relação ao crédito bancário por parte das PME resulta, entre outros factores, da inacessibilidade ao mercado de capitais [Sampaio e Melo (1996)]. A dependência pelo endividamento de curto prazo, segundo opinião de Marsh (1982), Titman e Wessels (1988) e Chittenden et al. (1996) e palavras de Gama (2000, p.147), *“é o reflexo da incapacidade da empresa em ceder garantias adicionais, particularmente relevantes em períodos de dificuldades comerciais, e reflectindo um problema mais amplo e profundo – o forte racionamento no acesso ao financiamento externo, em particular, ao financiamento de médio e longo prazo quer de capitais próprios quer de capitais alheios”*.

Gama (2000) conclui, a propósito da variável dimensão, que os custos de agência e de sinalização nas PME são mais significativos, quando as opções de financiamento se movem:

- das fontes internas para as fontes externas;
- de um financiamento com garantias para um financiamento sem garantias;
- de um financiamento de CP para um financiamento de MLP.

Através da variável independente ***Composição do Activo (CAct)***, procuramos relacionar a existência de garantias como forma de potenciar ou elevar o acesso ao financiamento, esperando-se uma relação positiva entre esta variável e o endividamento.

Contudo, ao contrário do esperado, para os casos em que esta variável apresenta coeficientes com valor estatisticamente significativo, que é o caso das regressões [4.1] e [4.3], o seu sinal é contrário ao esperado, já que se verifica a existência de uma relação negativa entre esta variável e o endividamento. Contudo, Gama (2000) encontrou igualmente, para estas variáveis dependentes, coeficientes negativos e estatisticamente significativos.

Embora não fosse este o sinal inicialmente esperado para a relação entre a composição do activo e o endividamento, estes resultados são reflexo da maior proporção de activo fixo na composição do activo das empresas, que por sua vez se traduz no aumento do volume das amortizações, amortizações essas que representam um aumento do volume de custos, mas que não se traduzem numa despesa, conferindo assim maior flexibilidade à tesouraria das empresas [Constand et al. (1991) e Gama (2000)].

Relativamente ao endividamento a médio e longo prazo, o coeficiente da variável CAct é positivo, embora não seja estatisticamente significativo, pelo que não podemos inferir que encontramos evidência para a teoria proposta por Jensen e Meckling (1976), que defende que empresas com mais garantias, têm um acesso mais facilitado ao financiamento e por sua vez, o custo inerente a este é mais reduzido, ao par que em empresas em que o cenário é oposto, o acesso ao endividamento é mais restrito e é-lhes exigido contrapartidas mais elevadas, como salvaguarda do capital envolvido. Contudo, Gama (2000) encontrou um valor estatisticamente significativo para esta variável explicativa.

A variável **Reputação** é estatisticamente significativa no caso das regressões que consideram a variável dependente como sendo o endividamento geral e o endividamento de curto prazo. Porém, apresenta, nas duas regressões, uma relação contrária à esperada. Não obstante esta situação, vários autores encontraram, como nós, uma relação negativa entre estas variáveis, como sejam Vilabella e Silvosa (1997) e Gama (2000).

Esta variável é medida pelos anos de operacionalidade das empresas analisadas, mas tal como aponta Gama (2000) e Vilabella e Silvosa (1997), é importante apurar se antiguidade é sinónimo de reputação, se reputação é consequência da antiguidade. Dada a ambiguidade, concluímos, tal como no estudo de referência, que esta variável se revela ineficaz na medição deste atributo.

De acordo com Gama (2000, p.151), a justificação para este resultado baseia-se na idade das empresas: “*são as empresas mais jovens e mais pequenas aquelas que mais necessitam de recorrer ao endividamento como fonte de financiamento, contrariamente às empresas mais antigas que possuem maior capacidade de via autofinanciamento financiarem o seu crescimento/desenvolvimento*”.

A variável ***Rendibilidade do Activo (RA)*** permite aferir quanto à dependência das empresas em relação ao endividamento. Espera-se uma relação negativa entre esta variável e o endividamento, uma vez que quanto maior a rendibilidade da empresa, maior será a sua capacidade de autofinanciamento, e, conseqüentemente, menor a necessidade de endividamento. Este princípio é também defendido por Gama (2000), Norton (1990), Vilabella e Silvosa (1997), Matias e Baptista (1998) e Augusto (1996), entre outros autores, e está reflectido na hipótese seis.

Como podemos verificar na Tabela 4.5., a variável RA é significativa em todas as regressões, apresentando sempre um sinal igual ao esperado. Deste modo, podemos dizer que existe uma relação significativamente negativa entre a rendibilidade do activo, e a grau de endividamento das empresas, o que está de acordo com a teoria do *Pecking Order*.

Estes resultados são análogos aos obtidos por Gama (2000), embora mais robustos, já que a autora não encontrou uma relação estatisticamente significativa no que se refere à relação entre esta variável e o endividamento de médio e longo prazo.

Resumindo, ao testar a relação entre a variável RA e o endividamento, encontramos evidência para a teoria do *Pecking Order*.

Adicionalmente à variável anterior, também a variável ***Taxa de Crescimento do Activo (TCA)*** é apresentada para testar a teoria do *Pecking Order*, em que pretendemos verificar qual a fonte de financiamento preferencial para financiar o crescimento das empresas: se o recurso aos fundos gerados internamente, se o recurso ao endividamento, ou o recurso à emissão de capital.

Os nossos resultados não apresentam valores estatisticamente diferentes de zero, pelo que não encontramos evidência de uma relação significativa entre a TCA e o endividamento.

Contudo, Gama (2000) obteve coeficientes positivos, como esperado, e estatisticamente significativos, concluindo que as empresas de menor dimensão e mais jovens recorrem ao endividamento, por necessidade, como forma de se financiarem, ao contrário do que sucede com as empresas mais antigas, que devido à sua maior capacidade de gerar receitas internas, optam pelo autofinanciamento.

#### **4.5. Conclusão**

O estudo empírico deste trabalho consistiu em replicar as 6 hipóteses testadas por Gama (2000) no seu estudo, para que os resultados obtidos tenham uma base de comparação.

Colocadas as hipóteses a testar, foi seleccionada a amostra a analisar, e efectuada a respectiva recolha de dados. A amostra foi constituída por registos económicos e financeiros de empresas portuguesas de pequena e média dimensão, obtidos através de fonte secundária, a base de dados SABI.

Os dados recolhidos dizem respeito a 51 empresas, relativamente aos anos de 2000 a 2006, que foram analisados segundo a metodologia de regressões lineares, uma vez que esta permite avaliar a capacidade explicativa das variáveis independentes definidas.

Para a análise que efectuamos, analisamos a relação existente entre as várias variáveis independentes (OBF, RISCO, DIM, CAAct, REP, RA e TCA) e o endividamento das PME, que mais não foi que as variáveis dependentes, o Endividamento Geral, o Endividamento de MLP e o Endividamento CP.

A análise de dados, foi efectuada através do método de análise de Dados Paineis, visto considerarmos que esta era a forma mais adequada para testar a relação entre as várias variáveis. A amostra consistiu então numa base de dados paineis balanceada com 306 observações, resultantes de 51 empresas e 6 anos de análise. Esta metodologia apresenta vantagens quando comparada com a análise de séries temporais, devido a um aumento do número de observações, temos um aumento também nos graus de liberdade estudados e uma redução do problema de multicolinearidade, aumentando desta forma a eficiência das estimativas que é negligenciado nas séries temporais, podendo conduzir a resultados enviesados.

Para aplicarmos então a metodologia de dados painel, utilizamos três técnicas comuns para calcular os respectivos modelos, que foram o método *pooled* dos mínimos quadrados, o método dos efeitos fixos e método dos efeitos aleatórios, sendo que para seleccionar qual destes métodos iríamos utilizar, usamos as estatísticas que nos pareceram mais apropriadas, que foram a estatística de F e o teste de Hausman.

Os resultados obtidos através da análise de algumas variáveis seleccionadas assim como da aplicação da metodologia de dados painel, permitiu-nos verificar as relações significativas existentes entre as variáveis independentes. Então temos relações significativas entre as variáveis OBF e CAct, RA e TCA, entre a variável RISCO e todas as outras variáveis independentes (OBF, DIM, CAct, REP, RA e TCA), entre a variável DIM e RA, entre CAct e REP e finalmente entre RA e as variáveis TCA e REP.

Relativamente aos valores obtidos para os rácios de endividamento obtivemos valores ligeiramente diferentes do trabalho de referência, embora dentro dos valores obtidos para os trabalhos analisados. Desta forma temos um endividamento geral médio de 61,35%, um endividamento de MLP de 12,65% e um endividamento de CP de 48,7%. Ao compararmos os valores dos rácios de endividamento desagregando-os em função da sua maturidade, verificámos que o endividamento das empresas se baseia essencialmente no curto prazo.

Outros indicadores que demos particular atenção foram o rácio de autonomia financeira, ao indicador *Debt-to-Equity*, ao capital alheio de CP sobre o passivo total, ao número de anos de actividade e ao número de funcionários. Estes indicadores apresentam valores de 38,6% para o peso do capital próprio sobre o total do activo, para o indicador *Debt-to-Equity* temos que por cada unidade de capital próprio utilizado as empresas utilizam aproximadamente 3 unidades de capital alheio, que o capital alheio de CP tem um peso de 80% sobre o passivo total, que em média o número de anos de actividade se situa nos 24 anos e que as empresas apresentam um número médio de 73 funcionários.

Da análise das regressões lineares através dos modelos PMQ, MEF e MEA, assim como dos testes F e de Hausman, concluímos que o modelo MEF é o mais apropriado para este estudo, devido aos valores significativos obtidos para o teste F para as três regressões. Desta forma necessitámos comparar os resultados obtidos com as estimativas MEF e

MEA, através do teste de Hausman, e como os resultados foram igualmente significativo para as três regressões, confirma-se assim a escolha do modelo.

Os modelos de regressão utilizados são adequados na medida que o coeficiente de determinação ajustado se situa entre 80% e 99,6%, explicando de forma significativa a relação existente entre as respectivas variáveis.

Os resultados obtidos nas três regressões utilizando o método MEF, permite-nos verificar que:

- à medida que aumenta a *Dimensão* das empresas, aumenta a sua capacidade de endividamento, tanto em termos gerais, como no médio e longo prazo;
- à medida que aumenta o nível de *Outros Benefícios Fiscais para além da dívida*, as empresas tendem a reduzir o endividamento de curto prazo. Contudo, a mesma relação não se verificou no que diz respeito ao nível de endividamento do longo prazo;
- o facto de termos encontrado uma relação positiva entre o *Risco* e o endividamento de longo prazo, ao contrário do esperado, pode ter explicação no facto da relação entre os custos de insolvência e o nível de financiamento ser dinâmico, e não estático, o que de acordo com Bradley *et al.* (1984) pode indicar a presença de custos de insolvência baixos;
- à medida que aumenta o peso do imobilizado corpóreo no total do activo, diminui o endividamento geral, bem como o peso do capital alheio de curto prazo na estrutura financeira. Embora não fosse esta a relação prevista, pode estar associada ao facto de, quanto maior o rácio de *Composição do Activo*, maior é o peso do imobilizado corpóreo que tem associado custos operacionais (amortizações) que contudo, não estão associadas a despesas, o que contribui para um maior autofinanciamento e flexibilidade financeira;
- não encontramos evidência que nos permita concluir que antiguidade e *Reputação* são sinónimos, pelo que a variável usada pode não ser a proxy adequada para medir a *Reputação*;

- finalmente, encontrámos evidência de uma relação significativamente negativa entre a *Rendibilidade do Activo* e todos os rácios de endividamento. Assim, podemos inferir que, à medida que aumenta a capacidade de autofinanciamento da empresa, via maior rendibilidade, menos as empresas recorrem ao endividamento. Este resultado suporta a *Teoria do Pecking Order*.

Associando os nossos resultados às teorias sobre a estrutura de capital, podemos concluir que, perante o painel de dados e as hipóteses estudadas, analisando as relações que apresentam as variáveis dependentes e as variáveis independentes, verificamos que a amostra de PME analisada apresenta evidências da Teoria do *Pecking Order*.

Constatamos este destaque pela capacidade de autofinanciamento reduzida que as empresas estudadas possuem, que pode ser observada pela variável independente Reputação, que tal como frisa Gama (2000), empresas mais jovens, são aquelas que mais necessitam de recorrer ao endividamento como fonte de financiamento, ao passo que empresas mais “antigas” possuem maior capacidade de se financiarem via autofinanciamento.

Sendo o financiamento externo a fonte de endividamento mais recorrente, importa porém deixar claro a que tipos de financiamento recorrem as empresas estudadas, bem como o período temporal desse financiamento. O financiamento é essencialmente bancário, dada a, entre outros factores, inacessibilidade ao mercado de capitais, e é de curto prazo, uma vez que as empresas são incapazes de ceder garantias adicionais particularmente relevantes em períodos de dificuldade comercial.

Quanto ao financiamento, e como referimos, Portugal apresenta um fraco acesso ao mercado de capitais em geral, quer ao nível das pequenas e médias empresas quer ao nível das grandes empresas, sendo um país caracterizado por um sistema de financiamento bancário, comumente designado por “*bank based system*”, onde o financiamento se baseia no sistema bancário e não no mercado de capitais, como acontece nos países considerados “*market based system*”, baseados no mercado de capitais, como acontece no Reino Unido e Estados Unidos.

## 5. Conclusão

A estrutura de capital das empresas tem constituído, nas últimas décadas, um dos temas de maior interesse na área financeira, quer no domínio académico, quer no meio empresarial. Fruto deste interesse, surgem, desde o artigo publicado por Modigliani e Miller (1958), vários estudos e várias teorias aplicadas a este domínio, inicialmente generalizadas às grandes empresas, mas entretanto também aplicadas ao universo das pequenas e médias empresas.

O presente trabalho tem, precisamente, como principal objectivo investigar a estrutura de capital das PME, com evidência no mercado português, através da metodologia de análise de dados painel, além de verificar se as práticas empresariais portuguesas permitem validar os argumentos propostos pelas teorias financeiras explicativas da estrutura de capital, nomeadamente as teorias do *Pecking Order*, do Custo de Agência, da Assimetria de Informação e o Trade-Off..

Uma das dificuldades deste estudo prendeu-se com a obtenção de dados, dada a escassa informação que existe acerca das PME, uma vez que este tipo de organizações ainda demonstra alguma aversão à partilha de informação, e uma vez que não incorrem na obrigatoriedade de apresentação de contas como acontece no âmbito das grandes empresas, essa recolha de informação torna-se ainda mais problemática. Os dados foram recolhidos através da base de dados SABI, que com as limitações acima descritas, aliadas aos critérios das PME, apenas permitiu recolher e analisar dados viáveis de 51 empresas.

Os motivos da escolha desta temática prendem-se, essencialmente, com o reduzido número de trabalhos efectuados especificamente no universo das PME, bem como da sua aplicabilidade ao nosso mercado. Outra das razões, prendeu-se com a extensibilidade dos estudos aplicados às grandes empresas para o sector das pequenas e médias empresas.

Numa primeira fase, o trabalho visou a síntese das teorias sobre a estrutura de capital, desde as proposições inicialmente colocadas por MM, fazendo depois uma abordagem pela visão tradicional, introduzindo mais tarde a componente dos impostos, passando então a recapitular as teorias desenvolvidas acerca da EC.



Findo o resumo das principais matérias até então desenvolvidas acerca desta temática, abordamos o universo das Pequenas e Médias Empresas, um universo que ainda se encontra envolto em alguma neblina, pela falta de informação geral que este tipo de organizações ainda apresentam.

O nosso modesto contributo, esse revela-se no estudo empírico, onde tentámos aplicar uma metodologia diferente daquela que tinha sido entretanto aplicada nos trabalhos empíricos consultados. Procuramos desta forma, chegar a resultados que nos permitissem concluir como se comportam as pequenas e médias empresas no nosso mercado, e comparar esses resultados com trabalhos anteriormente realizados, nomeadamente com o trabalho, que serviu de base ao nosso estudo.

As PME apresentam grande dificuldade no acesso ao financiamento com recurso ao capital alheio, e são este tipo de organizações que necessitam de recorrer mais a este tipo de endividamento, uma vez que os fundos gerados internamente são mais voláteis. A Dimensão constitui um factor discriminante no acesso aos financiamentos de médio e longo prazo, que aliado à assimetria de informação caracteriza a relação das PME com o mercado financeiro, fazendo com que o financiamento de curto prazo seja o mais utilizado pelas PME portuguesas.

Adicionalmente, encontramos alguma evidência de que a Teoria *Pecking Order* explica a estrutura de capital das PME portuguesas, o que nos indica que estas empresas preferem financiar-se, em primeiro lugar, com recurso ao autofinanciamento, seguidamente recorrendo ao financiamento através de capital alheio (CP e MLP) e só depois de recorrer a estas duas fontes, equaciona recorrer a aumentos de capital. Esta hierarquia de financiamento, deve-se sobretudo ao facto de os responsáveis das PME terem aversão a partilhar o seu negócio, recorrendo desta forma inicialmente ao capital próprio, e só em ultimo caso a capitais alheios.

Os limites da nossa reflexão, prendem-se desde logo pela utilização de dados secundários, ou seja o recurso a informações financeiras das empresas através da base de dados SABI. Esta situação pode levar a que a informação recolhida não seja a mais harmonizada ao nível das várias empresas. Outra limitação, foi a extracção da informação dos determinantes da estrutura de capitais, para aplicação dessa informação ao modelo aplicado

por Gama (2000), para posteriormente podermos validar estatisticamente os resultados, portanto, as conclusões a extrair estão muito dependente da construção desse modelo. Para melhor compreensão da realidade empresarial portuguesa ao nível da sua política de financiamento e para validação das teorias financeiras, seria importante a obtenção de conclusões com base em dados primários (inquéritos a empresários), de forma a evitar algumas distorções existentes nas informações financeiras produzidas pelas empresas.

Em futuras investigações, seria interessante alargar o estudo das políticas de financiamento das PME a outros mercados, nomeadamente ao nível da união europeia, de forma a poderem fazer-se comparações entre os diversos países, com as mesmas bases de estudo.

## Bibliografia

Ang, James S., “*Small Business Uniqueness and the Theory of Financial Management*”, Journal of Small Business Finance, Vol. 1, Nº 1, pp. 1-13, 1991.

Ang, James S., “*On the Theory of Finance for Privately Held Firms*”, Journal of Small Business Finance, Vol. 1, Nº 3, pp. 185-203, 1992.

Ang, James S., James Wud Lin e Floyd Tyler, “*Evidence on the Lack of Separation Between Business and Personal Risks Among Small Businesses*”, Journal of Small Business Finance, Vol. 4, Nº 2/3, pp. 197-210, 1995.

Apolinário, J. M. Marques, “*Porque Fracassam as Pequenas Empresas*”, Dirigir – Revista para Chefias, nº 63, pp. 45-49, 2000.

Augusto, Mário A. G., “*Determinantes da Estrutura do Capital das Empresas da Industria Transformadora Portuguesa*”, Dissertação de Mestrado em Economia Europeia, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 1996.

Augusto, Mário A. G., “*Politica de Dividendos e Estrutura de Capitais – Resposta e Dúvidas do Estado da Arte*”, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2006.

Baltagi Badi H., 1995, “*Econometric Analysis of Panel Data*”, Wiley, Chichester.

Baskin, J., “*An Empirical Investigation of The Pecking Order Hypothesis*”, Financial Management, 18 (1), pp. 26-35, 1989.

Bhattacharya, S., “*Imperfect Information, Dividend Policy, And ‘The Bird In The Hand’ Fallacy*”, Bell Journal of Economics, 10 (1); pp. 1-24, 1979.

Bradley, M.; Jarrel, G. e Kim, H. E., “*On the Existence of an Optimal Capital Structure: The Theory and Evidence*”, Journal of Finance, 39 (3), pp. 857-880, 1984.

Brealey, R. A. e Myers, S. C., “*Princípios de Finanças Empresariais*”, 5ª Edição, McGraw-Hill de Portugal, Lda, 1998.

Brigham, E. F. e Houston, J. F., “*Fundamentos da Moderna Administração Financeira*”, São Paulo, Campus, 1999.

Castanias, R., “*Bankruptcy Risk and Optimal Capital Structure*”, *Journal of Finance*, 38 (5), pp.1617-1635, 1983.

Chittenden, F.; Hall, G. e Hutchinson, P., “*Small Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation*”, *Small Business Economics*, 8, pp.59-67, 1996.

Chung, K. H., “*Asset Characteristics and Corporate Debt Policy: An Empirical Test*”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 20 (1), pp.83-98, 1993.

Constand, R. L.; Osteryoung, J. S. e Nast, D. A., “*Asset-Based Financing and The Determinants of Capital Structure in Small Firm*”, *Advances in Small Business Finance*, Printed in the Netherlands, 1991.

Cressy, R. e C. Olofsson, “*The Financial Conditions for Swedish SMEs: Survey and Research Agenda*”, *Small Business Economics*, Vol. 9, nº 2, pp. 179-194, 1997.

Daskalakis, Nikolaos e Psillaki, Maria, “*The Determinants of Capital Structure of the SMEs: Evidence from the Greek and the French firms*”, 2005. Electronic copy available at: [http://www.univ-orleans.fr/deg/GDRecomofi/Activ/psillaki\\_strasbg05.pdf](http://www.univ-orleans.fr/deg/GDRecomofi/Activ/psillaki_strasbg05.pdf)

DeAngelo, H. e Masulis, R. W., “*Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation*”, *Journal of Financial Economics*, 8, pp. 3-29, 1980.

Diamond, D. W., “*Reputation Acquisition in Debt Markets*”, *Journal of Political Economy*, 97, pp.828-862, 1989.

Durand, David, “*Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement*”. Conference on Research on Business Finance. New York, 1952.

Gama, Ana P. B. M., “*Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME's Industriais Portuguesas*”, Associação da Bolsa de Derivados do Porto, 2000.

Gaud, Philippe, Jani, Elion, Hoesli, Martin e Bender, André, “*The Capital Structure of Swiss Companies: an Empirical Analysis Using Dynamic Panel Data*”, European Financial Management, Vol. 11, n.º 1, pp. 51-69, 2005.

Gitman, Lawrence J., “*Princípios de Administração Financeira*”, Prentice-Hall, 10ª Edição, São Paulo, 2003.

Greene, William H., 2000, “*Econometric Analysis*”, 4th Edition, Prentice Hall International Inc.

Grinblatt, M., S. Titman, “*Financial Markets and Corporate Strategy*”, Irwin, McGraw-Hill, 2ª edição, 2001.

Gujarati, Damodar N., 2003, “*Basis Econometrics*”, Fourth Edition, McGraw-Hill, Irwin.

Hall, G. C. e Hutchinson, P.J., “*A Probit Analysis of the Changes in the Financial Characteristics of Newly Quoted Small Firms, 1970-73 and 1980-83*”, Small Business Economics, 5 pp.207-214, 1993.

Harris, M. e Raviv, A., “*The Theory of Capital Structure*”, The Journal of Finance, Vol. XLVI, n. 1, pp. 297-355, March, 1991.

Hausman, Jerry A., 1978, “Specification Tests in Econometrics”, *Econometrica* 46 (6), 1251-1271.

IAPMEI, “*As PME Industriais em Números*”, IAPMEI – Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento, 1996.

Jensen, M. e Meckling, W., “*Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Cost and Ownership Structure*”, Journal of Financial Economics, 3, pp. 305-360, 1976.

John, K. e Williams, J., “*Dividends, Dilution, And Taxes: A Signalling Equilibrium*”, The Journal of Finance, 40 (4), pp. 1053-1070, 1985.

Kayo, E. K., Famá, R., “*Teoria de Agência e Crescimento: Evidências empíricas dos Efeitos Positivos e Negativos do Endividamento*”, Caderno de Pesquisa em Administração, São Paulo, v. 2, nº 5, 2º Semestre, 1997

Keasey, Kevin e McGuinness, Paul, “*Small New Firms and the Return to Alternative Sources of Finance*”, Small Business Economics, Vol. 2, pp. 213-222, 1990.

Kim, W. S. e Sorensen, E. H., “*Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy*”, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 21 (2), pp. 131-144, 1986.

Klapper, Leora F., Sarria-Allende, Virginia, Zaidi, Rida “*A firm-level analysis of small and medium size enterprise financing in Poland*”, Washington: World Bank, pp. 24-27, 2006. Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=922464>

Landstrom, Hans e Winborg, Joakim, “*Small Business Manager’s Attitudes Towards and Use of Financial Sources*”, Frontiers of Entrepreneurship Research, 1995. Electronic copy available at: [URL:http://www.babson.edu](http://www.babson.edu)

LeCornu, Mark R., Richard G. P. McMahon, David M. Forsaith e Anthony M. J. Stanger, “*The Small Enterprise Financial Objective Function: An Exploratory Study*”, Journal of Business Management, Vol. 34, nº 3, pp. 1-14, 1996.

Leland, H. E., Pyle, D. H., “*Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation*”, The Journal of Finance, v. 32, n. 2, pp. 371-387, May 1977.

Longman, “*Dictionary of English Language and Culture*”. Pearson Education Ltd. Essex 2ª Ed. 2002

Lucey, Brian M.; MacanBhaird, Ciarán J. “*Capital Structure and the Financing of Smes: Empirical Evidence from an Irish Survey*”, 2006. Electronic copy available at: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=905845](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=905845)

Marsh, P., “*The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study*”, Journal of Finance, 37 (1), pp. 121-144, 1982.

Matias, F. e Baptista, C., “*Determinantes da Estrutura de Capital da Industria hoteleira Algarvia – O Caso dos Hotéis*”, não publicado, 1998.

McMahon, Richard G. P. e Anthony M. J. Stanger, “*Understanding the Small Enterprise Financial Objective Function*”, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, Vol. 19, nº 4, pp. 21-40, 1995.

Miller, M. H., “*Debt and Taxes*”, *Journal of Finance*. 32 (2), pp. 261-275, 1977.

Miller, M. H. e Rock, H., “*Dividend Policy under Asymmetric Information*”, *Journal of Finance*, 40 (4), pp. 1031-1051, 1985.

Miller, M. H. “*Selected Works of Merton H. Miller: A Celebration of Markets*”, Volume 1: Finance. Edited by Bruce D. Grundy, The University of Chicago Press, Chicago and London, 2002.

Mira, F; “*How SME Uniqueness Affects Capital Structure: Evidence From A 1994–1998 Spanish Data Panel*”, *Small Business Economics*, Volume 25, Number 5, pp. 447-457(11), December 2005.

Myers, S.C., “*Determinants Of Corporate Borrowing*”, *Journal of Financial Economics*, 5, pp.147-175, 1977.

Myers, S. C., “*The Capital Structure Puzzle*”, *Journal of Finance*, Vol. 39, n. 3, July. 1984

Myers, S. C. e Majluf, N. S., “*Corporate Financing and Investments Decisions: When Firms Have Information That Investors Do Not Have*”, *Journal of Financial Economics*, 13, pp.187-221, 1984.

Myers, S. C., “*Capital Structure*”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, n. 2, Spring 2001.

Modigliani, F. e Miller, M. H., “*The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment*”, *The American Economic Review*, 48 (3), pp. 261-297, 1958.

Modigliani, F. e Miller, M. H., “*Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction*”, *The American Economic Review*, 53 (3), pp. 437-447, 1963.

Norton, Edgar, “*Similarities and Differences in Small and Large Corporation Beliefs about Capital Structure Policy*”, *Small Business Economics*, Vol. 2, pp. 229-245, 1990.

Osteryoung, Jerome S.; Newman, Derek e Davies, Leslie George, “*Small Firm Finance – An Entrepreneurial Analysis*”, Forth Worth, Texas: The Dryden Press, 1997.

Petty, J. William e William D. Bygrave, “*What Does Finance Have to Say to the Entrepreneur?*”, Journal of Small Business Finance, Vol. 2, nº 2, pp 125-137, 1993.

Rajan, R. G., Zingales, L., “*What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence From International Data*”, The Journal of Finance, vol. 50, pp. 1421-1460, 1995.

Rocha, Luís M. R. M., “*A Teoria Financeira no Contexto das Pequenas e Médias Empresas: O Caso do Sector Têxtil e de Vestuário em Portugal*”, Tese de Mestrado em Ciências Empresariais, Faculdade de Economia, Universidade do Porto, 2000.

Ross, S. A., “*The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach*”. The Bell Journal of Economics, vol. 8, n. 1, pp. 23-40, 1977.

Ross, S. A.; Westerfield, R. W. e Jaffe, J., “*Corporate Finance*”, Irwin/McGraw-Hill, 5ª Edição, 1999.

Ross, S. A.; Westerfield, R. W. e Jaffe, J. (2002), “*Administração Financeira*”, Atlas, São Paulo, 2002.

Scherr, Frederick C.; Sugrue, Timothy F. e Ward, Janice B., “*Financing the Small Firm Start-up: Determinants of Debt Use*”, Journal of Small Business Finance, Vol. 3, nº1, pp. 17-36, 1993.

Scott, J.H., “*A Theory of Optimal Capital Structure*”, Bell Journal of Economics, 74 (1), pp. 33-54, 1976.

Serrasqueiro, Z. e Nunes P.M., “*Determinants of Capital Structure: Comparison of Empirical Evidence from the use of Different Estimators*”, International Journal of Applied Economics, 5 (1), pp. 14-29, 2008.

Stulz, R.M. e Johnson, H., “*An Analysis of Secured Debt*”, Journal of Financial Economics, 14, pp. 501-521, 1985.



The European Network for SME Research, “*Capital and Finance*”, in Third Annual Report, pp.203-213, The European Network for SME Research, 1995.

Titman, S. e Wessels, R., “*The Determinants of Capital Structure Choice*”, Journal of Finance, 43 (1), pp. 1-19, 1988.

Weston, J. F., “*What MM Have Wrought*”. Financial Management. Vol 18, Issue 2, pp. 29-36, Tampa, Summer 1989.

Weston, J. F. e Brigham, E. F., “Fundamentos de Administração Financeira”. Makron Books, São Paulo, 2000.

Welsh, John A. e Jerry F. White, “*A Small Business is not a Little Big Business*”, Harvard Business Review, Vol. 59, nº 4, pp. 18-32, 1981.

White, Halbert, 1980, “*A Heteroscedasticity-consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity*”, Econometrica 48 (4), pp.149-170.

Wijst, van D., “*Financial Structure in Small Business*”, Springer-Verlag, 1989.

Verbeek, Marno, 2004, “*A Guide to Modern Econometrics*”, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Ltd.

Vieira, Elisabete F.S. e Raposo, Clara C., “*Signalling With Dividends? The Signalling Effects Of Dividend Change Announcements: New Evidence From Europe*”, SSRN Working Papers, 2007.

Vilabella, L.B. e Silvosa, A.R., “*Un Modelo de Síntesis de los Factores que Determinan la Estructura de Capital óptima de las PYMES*”, Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, 6 (1), pp. 107-124, 1997.

Vos, Ed; Shen, Yi , “*The Happy Story Told by Small Business Capital Structure*”, 20th Australasian Finance and Banking Conference, Sydney, Australia; 12-14, December 2007. Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1000293>

Zingales, L., “*In Search of New Foundations*”, The Journal of Finance 55, pp. 1623–1653, 2000.

## **Anexos**

## Anexo 1:

### Teste F para a significância do “efeito empresa” na análise de dados painel

O teste F testa a significância do efeito empresa, sendo a hipótese a testar que  $\alpha_i = 0$ . Simbolicamente, a hipótese nula a testar é a seguinte:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots \alpha_n \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$H_a: \exists \alpha_i \neq \alpha_j \quad (i \neq j) \quad t = 1, 2, \dots, T$$

A expressão para testar o teste F é a seguinte:

$$F(n-1, nT-n-K) = \frac{(R_{SR}^2 - R_{CR}^2) / (n-1)}{(1 - R_{SR}^2) / (nT-n-K)}$$

Onde SR indica o modelo de efeitos fixos e CR indica o modelo de efeitos comuns.

Usando o número de observações na regressão, em vez de nT para explicar o número total de observações, o teste F é determinado.

Se não rejeitarmos a hipótese nula de que  $\alpha_i = 0$ , não necessitamos de analisar o modelo de efeitos fixos nem o de efeitos aleatórios, analisando os resultados da regressão obtidos através do método *pooled* dos mínimos quadrados. Por outro lado, se rejeitamos a hipótese nula, é sinal de que teremos diferenças entre as empresas, sendo necessário optar pelo modelo de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios.

## Anexo 2:

### Teste de Hausman (1978)

O teste de Hausman ajuda a seleccionar um dos dois modelos seguintes: o modelo dos efeitos fixos e o dos efeitos aleatórios. A hipótese nula subjacente a este teste é que o modelo dos efeitos fixos e os estimadores do modelo de efeitos aleatórios não difere de forma substancial. Simbolicamente, a hipótese nula a ser testada é a seguinte:

$$H_0: \text{plim } (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}) = 0$$

$$H_a: \text{plim } (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}) \neq 0$$

A ideia geral do teste de Hausman é que os dois estimadores são comparados: um que é consistente tanto sob a hipótese nula como sobre a alternativa, e um que é consistente apenas sob a hipótese nula. Uma diferença significativa entre os dois estimadores indica que a hipótese nula não é a mais indicada.

Os passos para o teste de Hausman são os seguintes:

- 1) Determinar a estatística Hausman:

$$t_H = (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})' [\hat{V}\{\hat{\beta}_{FE}\} - \hat{V}\{\hat{\beta}_{RE}\}]^{-1} (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})$$

onde  $\hat{V}_s$  representam as estimativas das matrizes de covariância;

- 2) A estatística desenvolvida por Hausman tem uma distribuição de qui-quadrado com K graus de liberdade, onde K é o número de elementos em  $\beta$ ;
- 3) O teste de significância a  $\alpha$  é dado pela seguinte regra de decisão:

$$\text{Rejeitar } H_0 \text{ se } t_H > \chi^2_{(k), \alpha}$$

Se a hipótese nula for rejeitada, é sinal que o modelo dos efeitos aleatórios não é apropriado, devendo assim serem analisados os resultados obtidos através da regressão do modelo de efeitos fixos.

### Anexo 3:

#### Teste de White (1980)

Um dos pressupostos do modelo de regressão linear é a assumption da homocedasticidade. Simbolicamente:

$$E(u_i^2) = \sigma^2 \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Os passos para levar a cabo o teste de White são os seguintes:

- 1) Estimar a regressão OLS, obtendo os resíduos, e elevá-los ao quadrado;
- 2) Correr a regressão desses resíduos contra a constante, as variáveis explicativas, os seus valores elevados ao quadrado e os respectivos produtos cruzados.
- 3) Se algumas variáveis explicativas forem variáveis *dummy*, o seu quadrado será igual à variável original, não devendo, neste caso, ser incluído separadamente, caso contrário pode verificar-se o efeito de multicolinearidade;
- 4) Determinar a estatística  $n.R^2$ , onde  $n$  é o número de observações e  $R^2$  é o R-quadrado não ajustado da regressão obtida em 2). A estatística  $n.R^2$  tem uma distribuição qui-quadrado com  $p$  graus de liberdade,  $\chi^2_p$ , onde  $p$  é o número de factores da regressão, excluindo o termo constante,

$$n.R^2 \underset{\text{asy}}{\sim} \chi^2_{df}$$

- 5) Se o valor do qui-quadrado obtido exceder o valor crítico, ao nível de significância escolhido, a conclusão é a de estamos perante o fenómeno de heteroscedasticidade.

## Anexo 4:

### Rácios

|  | Média  |        |        |        |        |        | Desvio Padrão |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
|  | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   |               |
| <b>Endividamento Total</b>                           | 64,25% | 62,91% | 60,75% | 60,65% | 60,61% | 58,93% | 17,65%        |
| <b>Endividamento CP</b>                              | 52,58% | 50,19% | 47,95% | 47,64% | 47,15% | 46,71% | 19,59%        |
| <b>Endividamento MLP</b>                             | 11,68% | 12,72% | 12,79% | 13,01% | 13,46% | 12,22% | 14,70%        |
| <b>Outros Benefícios Fiscais para além da Dívida</b> | 4,69%  | 4,55%  | 4,42%  | 4,30%  | 4,13%  | 3,99%  | 3,55%         |
| <b>Composição do Activo</b>                          | 27,15% | 26,86% | 27,17% | 26,34% | 26,13% | 24,05% | 22,66%        |
| <b>Rendibilidade Activo</b>                          | 5,28%  | 6,09%  | 4,80%  | 4,48%  | 4,86%  | 4,06%  | 9,22%         |
| <b>Reputação</b>                                     | 22     | 23     | 24     | 25     | 26     | 27     | 16            |
| <b>Crescimento</b>                                   | -      | 12,29% | 3,48%  | 5,98%  | 8,79%  | -0,07% | 22,70%        |
| <b>Numero de Funcionários</b>                        | 76     | 76     | 74     | 71     | 71     | 71     | 55            |
| <b>Autonomia Financeira</b>                          | 35,74% | 37,09% | 39,25% | 39,35% | 39,39% | 41,07% | 17,65%        |
| <b>Debt-to-Equity Ratio</b>                          | 3,53   | 2,40   | 2,02   | 2,02   | 2,10   | 2,11   | 5,98          |
| <b>Passivo CP no Capital Alheio</b>                  | 82,16% | 80,93% | 79,65% | 79,95% | 78,76% | 81,17% | 21,68%        |
| <b>Risco</b>   |        |        | 16,24% |        |        |        | 10,63%        |
| <b>Dimensão</b>                                      |        |        | 3,8051 |        |        |        | 0,3588        |

